

Lei 138

ISBN 973-30-2355-8

MINISTERUL ÎNVĂȚĂMINTULUI ȘI ȘTIINȚEI

DUMITRU CRISTEA

PSIHOLOGIE INDUSTRIALĂ

COMPENDIU ȘI LUCRĂRI APLICATIVE

EDITURA DIDACTICĂ ȘI PEDAGOGICĂ, R.A., BUCUREȘTI - 1992

MINISTERUL ÎNVĂȚĂMÎNTULUI ȘI ȘTIINȚEI

CONF. UNIV. DR. DUMITRU CRISTEA

CONF. UNIV. DR. DUMITRU CRISTEA

PSIHOLOGIE INDUSTRIALĂ

COMPENDIU ȘI LUCRĂRI APLICATIVE

8-84-08-010 VHSI



EDITURA DIDACTICĂ ȘI PEDAGOGICĂ, R.A., BUCUREȘTI - 1992

Referenți: conf. univ. dr. Ioan Neacșu
conf. univ. dr. Ilie Bădescu

Coord. edit. dr. DUMITRU CRISTINA

PSIHLOGIE INDUSTRIALA

COMPENDIU ȘI LUCRARI APLICATIVE

ISBN 973-30-48-5

Redactor: dr. Maria-Elena Druță

Tehnoredactor: Viorica Condopol

Copertă: Valeria Moldovan

CUVINT INAINTE

Prezenta lucrare este destinată studenților, managerilor și altor specialiști din industrie, interesați de problemele specifice psihologiei industriale, probleme cu implicații majore în eficientizarea activității productive, dezvoltarea creativității tehnice și organizatorice a cadrelor, optimizarea raporturilor interpersonale din cadrul colectivelor de lucru, amenajarea ergonomică a posturilor de muncă ș.a.

Lucrarea este astfel concepută încât, suplinind lipsa unei formații psihologice minimale, să prezinte o largă accesibilitate, fără a se renunța la rigoarea informației științifice. Astfel, fiecare capitol cuprinde un minimum de cunoștințe psihologice de bază, un ansamblu de informații științifice specifice psihologiei industriale, precum și exemple de aplicații practice, deosebit de utile pentru practicieni. De asemenea, se nominalizează problemele cele mai importante pentru capitolul respectiv — sub forma unor teme pentru seminar — împreună cu o bibliografie tematică selectivă.

În final, se prezintă un mic dicționar de psihologie, cuprinzând peste 200 de termeni dintre cei mai semnificativi și dintre cei care produc cele mai multe confuzii, datorită interferențelor inadecvate cu limbajul comun.

Elaborată pe principii moderne privind selectarea și organizarea informației, lucrarea poate fi de un real folos și elevilor din cadrul liceelor industriale, ca o exemplificare convingătoare a raporturilor dintre disciplinele umaniste și cele tehnice.

Totodată, prin baza metodologică pe care o oferă, lucrarea poate constitui un îndrumar pentru activitatea de cercetare științifică studentă, activitate tot mai puternic solicitată în procesul formării viitorilor specialiști din industrie.

Autorul

147514

3

Cap. IV : Psihologia relațiilor interpersonale în activitatea industrială	64
1. Cadrele sociale ale activității industriale; interacțiune și relații interpersonale în colectivele de muncă; comunicare, cunoaștere interpersonală și relațiile socioafective în activitatea industrială	64
2. Microgrupul social industrial; definiție, caracterizare, funcții; structuri și procese psihosociale în grupurile de muncă; analiza structurilor de grup	68
3. Fenomene psihosociale de grup : leadership-ul, climatul psihosocial, coeziunea, conflictele intragrupale	81
Cap. V : Efectele activității industriale	90
1. Rezultatele materiale și psihosociale ale activității industriale; eficiența și performanța în muncă; interacțiunea factorilor economici, sociali și psihoindividuali în cadrul întreprinderii industriale. . .	90
2. Satisfacția în muncă și integrarea socio-profesională a personalului muncitor; factorii satisfacției în muncă; satisfacție și performanță; satisfacție și integrare profesională; fluctuația personalului . . .	93
3. Inadaptare și disfuncționalitate profesională; stressul, oboseala, accidentele de muncă	97
Cap. VI : Creativitatea tehnică	103
1. Creativitatea — dimensiune definitorie a personalității umane; factorii creativității; creativitatea individuală și de grup	103
2. Creativitatea tehnică; factorii creativității tehnice; structura activității de creație tehnică și modalități de optimizare a acesteia .	105
3. Metode și tehnici de stimulare a creativității individuale și de grup : autochestionarea, combinatorica variantelor, sleep-writing-ul, brainstorming-ul, sinectica, brainwriting-ul	109
Cap. VII : Elemente de psihologie inginerescă	116
1. Bazele teoretice ale psihologiei ingineresti; proiectarea dispozitivelor, mașinilor, instalațiilor și locurilor de muncă conform criteriilor psihoergonomice	116
2. Proiectarea dispozitivelor tehnice: dispozitive de prezentare a informației și semnalizare; dispozitive de comandă și control; dispozitive de protecție	119
3. Proiectarea și amenajarea locurilor de muncă; îmbinarea dimensiunilor tehnice, antropometrice și ambientale în organizarea locurilor de muncă	126
4. Principii de estetică industrială: proiectarea și realizarea mașinilor, dispozitivelor și produselor tehnice în conformitate cu criteriile și exigențele esteticii industriale	130
Mic dicționar psihologic	133
Bibliografie generală	153

CAPITOLUL I

NOTIUNI GENERALE

1. PSIHOLOGIA CA ȘTIINȚĂ; OBIECT ȘI PROBLEMATICĂ; RAMURILE PSIHOLOGIEI; PSIHOLOGIA INDUSTRIALĂ, PSIHOLOGIA INGINEREASCĂ, ERGONOMIA

În rîndul disciplinelor științifice care studiază omul sub diferitele sale aspecte, psihologia ocupă un loc central, fiind aceea care abordează procesele, fenomenele și însușirile psihice specific umane, precum și legile care le guvernează.

Obiectul și problematica psihologiei fiind de o extremă complexitate (conștiința, de exemplu, este considerată cel mai complex fenomen din univers), au apărut o multitudine de ramuri specializate care studiază activitatea psihică și legile corespunzătoare din diferite perspective, fiecare dintre aceste discipline contribuind decisiv la optimizarea activității umane, în genere, cît și la cunoașterea, formarea și dezvoltarea armonioasă a personalității. Schema din fig. 1 evidențiază atît ramurile specializate ale psihologiei, cît și relațiile generale dintre acestea.

În cadrul unui proces continuu de diferențiere, pe de o parte, și interdisciplinarizare, pe de altă parte, între unele dintre aceste ramuri se dezvoltă relații mult mai complexe, cum se poate vedea dacă analizăm modul de constituire a *ergonomiei*, domeniu în care interferează discipline psiho-sociale, bio-medicale și tehnice, în vederea optimizării concrete a activității umane și a creșterii eficienței tehnico-economice, în condițiile menținerii unui nivel superior de satisfacție și sănătate individuală.

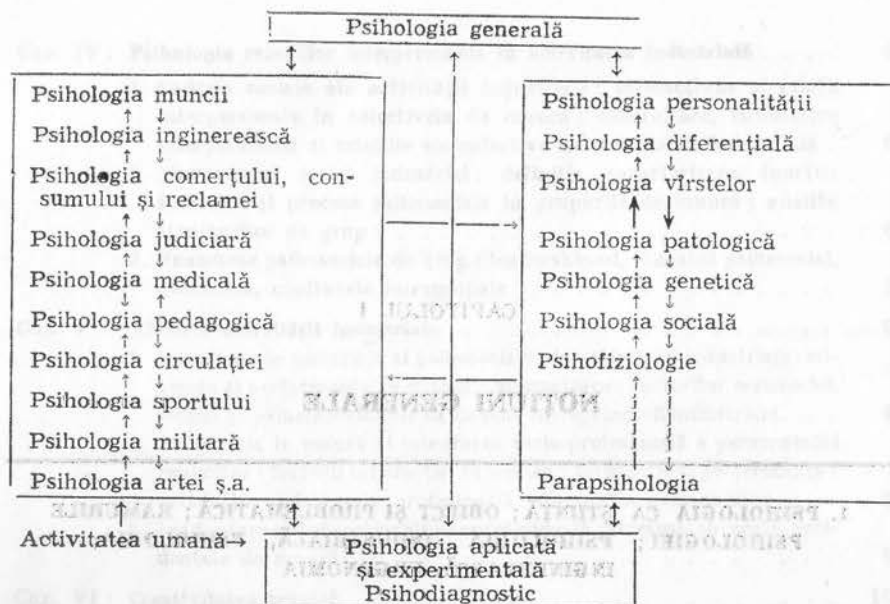


Fig. 1

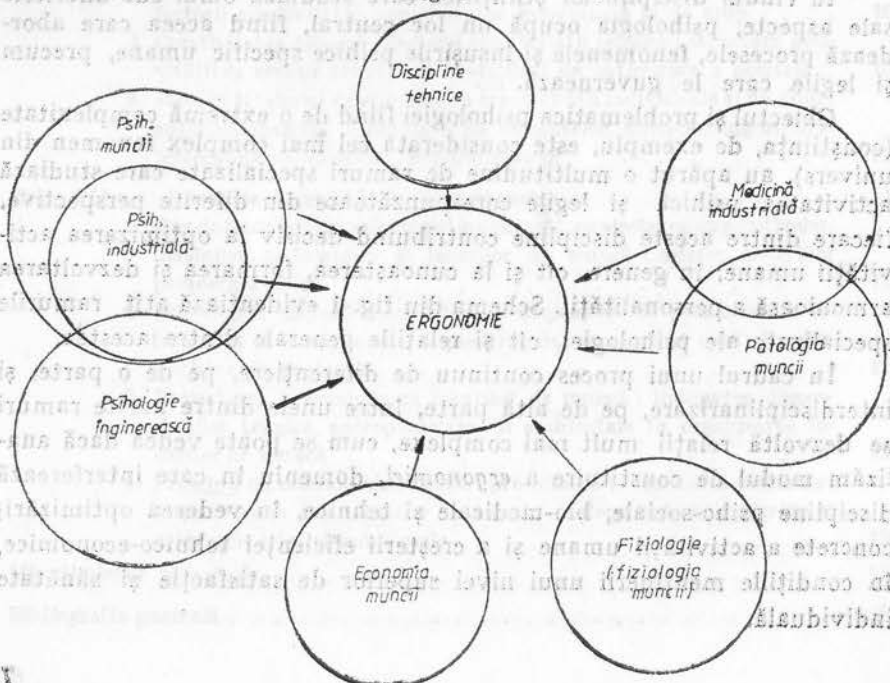


Fig. 2

2. NOȚIUNEA DE PSIHIIC; PSIHIICUL CA SISTEM; STRUCTURA PSIHIICULUI UMAN; CARACTERISTICILE PROCESELOR COGNITIVE; PSIHOGRAMA

Psihicul, în diferitele sale ipostaze, constituie obiectul de studiu al tuturor ramurilor psihologiei, fapt care ne obligă să cunoaștem mai amănunțit semnificația și conținutul acestui fenomen de o deosebită complexitate.

Psihicul se definește ca o formă superioară a vieții de relație dintre organism și mediu, fiind un fenomen de natură reflectorie, structurat socio-cultural și avînd ca suport morfo-funcțional mecanismele neuro-cerebrale. Reprezentînd forma cea mai înaltă de orientare și adaptare a organismului la mediu, psihicul se constituie ca totalitatea proceselor și fenomenelor prin care se realizează reflectarea în plan subiectiv a realității obiective și a propriei existențe. Psihicul uman, definit esențial prin caracterul *conștient* al reflectării, se caracterizează și prin alte câteva trăsături specifice:

a) Caracterul *activ* al reflectării, constînd din reconstrucția în plan mental a realității reflectate, prin intermediul unor structuri cognitive și afective, elaborate într-un context socio-cultural și asimilate în ontogeneză.

b) Caracterul *semnificativ* al reflectării, exprimat în funcția de mediere pe care o îndeplinește al doilea sistem de semnalizare (limbajul), prin care obiectele, fenomenele și evenimentele capătă o semnificație generală, rezultînd din experiența socială a colectivității umane.

c) Caracterul *selectiv* și *procesual* al reflectării relevă medierea reflectării printr-o serie de variabile individuale și de grup, cum sînt: motivația, atitudinile, aspirațiile, particularitățile proceselor cognitive ș.a., ceea ce face ca diferitele aspecte ale realității să fie reflectate diferențiat, în funcție de aceste structuri subiective.

Din perspectiva teoriei sistemelor și a ciberneticii, psihicul uman se prezintă ca un sistem informațional hipercomplex, avînd un caracter dinamic și deschis, cu un registru de autoreglare foarte extins. Acest model este foarte mult utilizat în psihologia industrială și ingineriască, evidențiîndu-se o structură similară cu a oricărui sistem de acest gen:

a) Un ansamblu de intrări, prin intermediul cărora se recepționează informația și influențele din mediul extern (X_i);

b) Un ansamblu de ieșiri, prin care sistemul acționează asupra ambianței, în scopul adaptării optime la aceasta (Y_j);

c) Un operator (variabilă intermediară) care transformă mărimile de intrare în mărimi de ieșire, pe baza prelucrării adecvate a informației primite și a celei stocate;

d) Circuitele de feed-back, care asigură autoreglarea sistemului între anumite limite, în condițiile unei interacțiuni variabile cu mediul extern și ale unei dinamici proprii a mărimilor de stare ale sistemului.

Astfel, psihicul apare ca o „variabilă intermediară” care, prelucrând adecvat informația primită din mediul extern (natural și social), precum și din mediul intern, permite adaptarea optimă la mediu a organismului (vezi figura 3). Informația este primită prin intermediul receptorilor senzoriali, iar acțiunea asupra mediului se realizează prin intermediul diferitelor verigi ale subsistemului kinestezic (muscular).

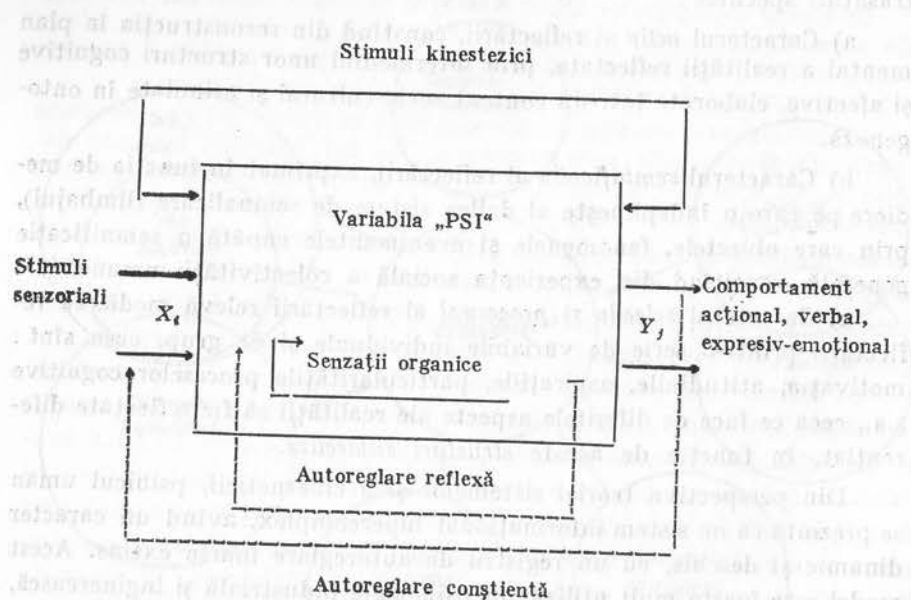


Fig. 3

Pentru aplicațiile practice este important să cunoaștem structura psihicului care, în concepția actuală, se prezintă astfel:

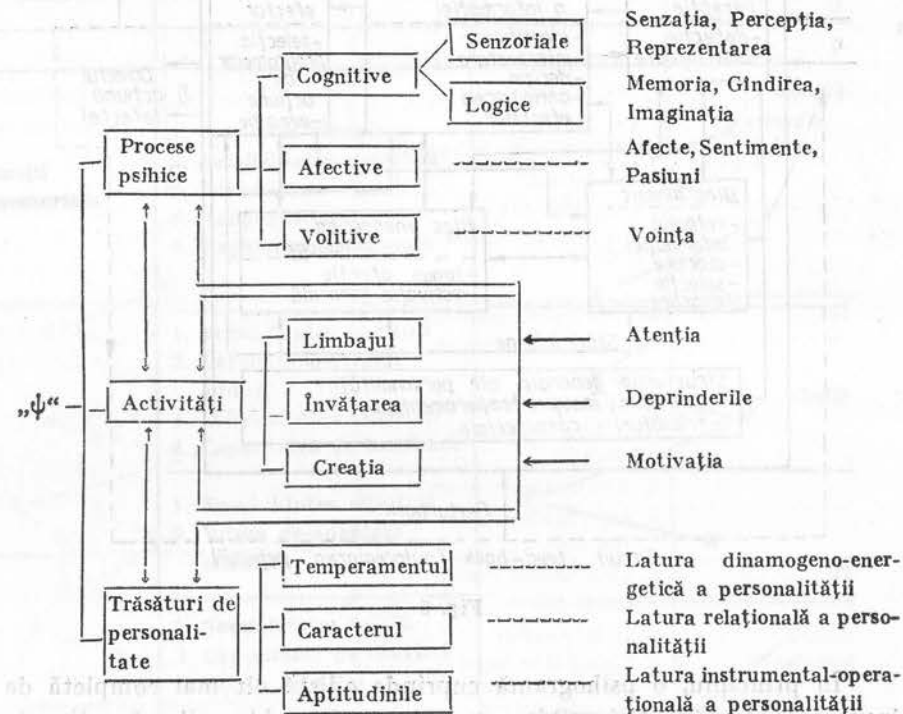


Fig. 4

Desfășurarea vieții psihice are loc pe fondul *interacțiunii* tuturor componentelor și însușirilor prezentate mai sus, ceea ce determină apariția unor structuri funcționale specifice (blocuri funcționale). Iată cum arată modelul funcțional al activității psihice, așa cum rezultă prin explicarea modelului de mai sus (vezi fig. 4).

Cunoscînd structura și relațiile funcționale existente între componentele sistemului psihic, sîntem în măsură să apreciem *profilul psihologic* al unui anumit individ prin intermediul unui instrument deosebit de util atît în activitatea de orientare și formare profesională, cît și în selecția profesională : *psihograma*.

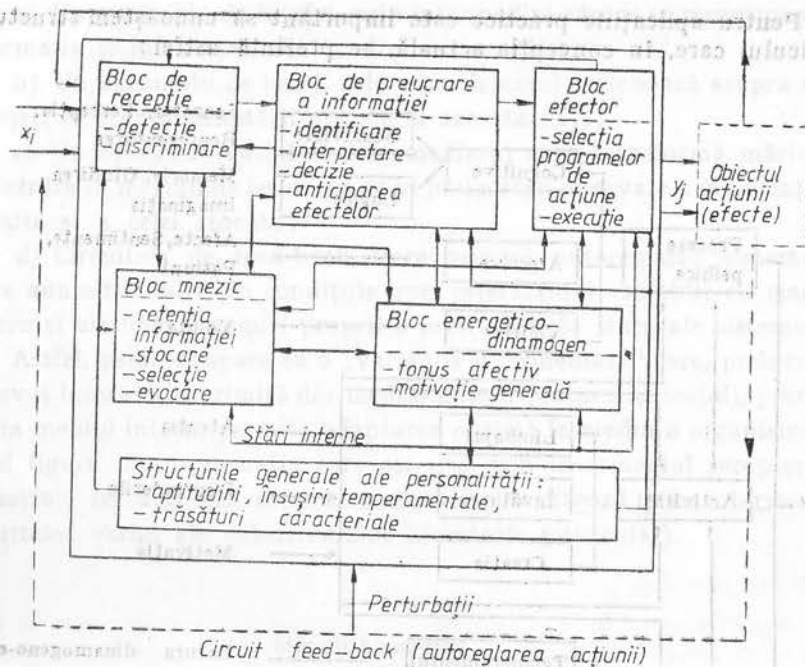


Fig. 5

În principiu, o psihogramă cuprinde o listă cât mai completă de însușiri și caracteristici psihice, grupate conform blocurilor funcționale prezentate mai sus, precum și o apreciere a gradului în care fiecare însușire este prezentă la subiectul în cauză. Pentru evaluare se aplică probe psihologice specializate (teste), rezultatul fiind apreciat printr-o notă de la 1 la 10: (1 = însușirea respectivă este aproape inexistentă; 10 = însușirea este prezentă în cel mai înalt grad). Iată modelul unei psihograme (fig. 5):

Lista cu însușiri nu este singura posibilă: în funcție de obiectivul urmărit se pot elimina unele trăsături, se pot adăuga altele, sau se pot prezenta într-o manieră mai analitică.

Atențiune! Pentru a putea compara profilurile psihologice (psihogramele) a doi sau mai mulți subiecți este necesar ca acestea să fi fost elaborate prin aplicarea aceluiași probe, în condiții riguros identice.

Categorii de funcții și însușiri	Calități psihice	Grad de dezvoltare 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
	1	2
Funcții senzoriale	1. Acuitatea vizuală 2. Sensibilitatea cromatică 3. Discriminare vizuală 4. Adaptabilitatea 5. Rezistența la oboseală	X
	1. Sensibilitatea auditivă 2. Lărgimea spectrului auditiv 3. Discriminarea tonurilor 4. Capacitatea de localizare	X
	1. Sensibilitatea olfactivă 2. Viteza de adaptare olfactivă	X
	1. Sensibilitatea tactilă 2. Capacitatea de discriminare a formelor	X
	1. Capacitatea de discriminare a temperaturii 2. Viteza de adaptare termică	X
	1. Sensibilitatea kinestezică 2. Capacitatea de menținere a echilibrului 3. Rezistența la amețelă 4. Discriminare postulară	X
	1. Sensibilitatea gustativă 2. Viteza de adaptare gustativă	X

Tabel (continuare)

1	2	3
II		
Funcții mnezice	1. Memoria de scurtă durată — volum — fidelitate 2. Memoria de lungă durată — volum — fidelitate — promptitudine	
III		
Gîndire	1. Inteligență generală 2. Gîndire concret-situațională 3. Gîndire simbolic-abstractă 4. Viteza operațională a gîndirii 5. Flexibilitatea gîndirii 6. Capacitatea de reprezentare.	
IV		
Imaginația	1. Capacitatea asociativ-imagistică 2. Originalitatea asociațiilor 3. Fluiditatea (productivitatea) asociațiilor	
V		
Funcții executive	1. Precizia mișcărilor 2. Viteza mișcărilor 3. Coordonarea mișcărilor 4. Forța 5. Rezistența la oboseală	
VI		
Atenția	1. Atenție concentrată 2. Atenție distributivă 3. Volumul atenției 4. Mobilitatea atenției 5. Persistența (rezistența în timp)	

Tabel (continuare)

1	2	3
VII		
Afectivitate și motivație	1. Echilibrul emoțional 2. Rezistența la stres 3. Persistența afectului 4. Capacitatea de automotivare 5. Lărgimea ariei motivaționale	
VIII		
Trăsături de personalitate	1. Tipul temperamental dominant 2. Gradul de introversiune-extraversiune 3. Atitudinea față de sine 4. Atitudinea față de alții 5. Atitudinea față de muncă 6. Consecvența caracterială 7. Gradul de sugestibilitate 8. Aptitudinile dominante	(se nominalizează) " " " " " " " " " " " "

Fig. 6

Pentru evaluarea unora dintre însușirile de mai sus se folosesc teste foarte complexe, ca în cazul investigării trăsăturilor de personalitate, teste care nu pot fi aplicate și interpretate decât de un psiholog. În cazul unor însușiri psihice mai simple, unele dintre cele senzoriale sau acționale — de exemplu, se utilizează probe mai ușor accesibile, care pot fi imaginate chiar de dv.

TEME PENTRU SEMINAR :

— Analizați modalitățile de intercondiționare dintre procesele cognitive și activitatea de creație tehnică (de învățare).

— Cum apreciați că influențează factorii care stimulează și mediază procesele și activitățile psihice (atenția, deprinderile, motivația) desfășurarea activității industriale ?

— Evidențiați rolul și ponderea diferitelor blocuri funcționale în cadrul unor activități care țin de profesiunea dv. (operator chimist, prelucrarea metalelor la anumite mașini, proiectare tehnologică, pilotarea aeronavelor).

— Analizați rolul și ponderea diferitelor însușiri sau grupuri de însușiri, în cadrul profesiei pentru care vă pregătiți.

— Interpretați profilurile psihologice ale subiecților A și B, așa cum sînt date la pag. 13—15; în ce activitate ar obține performanțe optime?

3. PERSONALITATEA UMANĂ; STRUCTURA PERSONALITĂȚII; MODELE ALE PERSONALITĂȚII

Conceptul de „personalitate” ocupă o poziție centrală în toate disciplinele psihologice, semnificînd într-un mod sintetic și unitar însușirile și trăsăturile bio-psiho-sociale ale individului.

Complexitatea deosebită a realității psihologice circumscrisă conceptului de personalitate este ilustrată și de faptul că în literatura de specialitate pot fi întîlnite aproape 100 de definiții ale acesteia, identificîndu-se peste 4 000 trăsături de personalitate. Acest fapt explică diversitatea modelelor de personalitate utilizate în practica psihologică, precum și multitudinea testelor și chestionarelor prin intermediul cărora se investighează diferitele aspecte ale personalității umane.

Operațional, vom defini *personalitatea* ca organizarea dinamică a însușirilor bio-psiho-sociale ale unui individ, care permite adaptarea originală la mediul natural și social. Cunoașterea personalității permite să prevedem cum va reacționa individul în situații determinate și care este potențialul său de a-și elabora un comportament adaptativ, adecvat respectivelor circumstanțe.

Sintetizînd informația psihologică existentă, putem elabora următorul model general privind *structura personalității*.

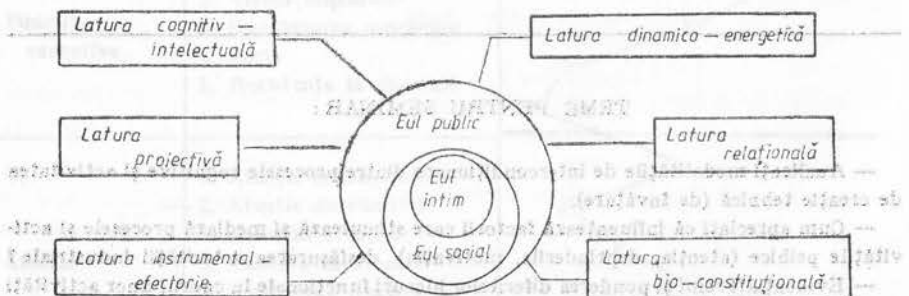


Fig. 7.

Iată semnificația fiecăreia dintre laturile personalității:

A. Eul intim	Reprezintă nucleul personalității și este compus din însușirile și valorile fundamentale ale individului. Cuprinde: cunoștințe, imagini și sentimente despre sine, atitudini — conștiente sau inconștiente — față de sine, față de propria sa existență și față de aspirațiile și valorile pe care le împărtășește și care îi structurează conduita sa specifică.
B. Eul social	Cuprinde sistemele de valori și atitudini împărtășite de membrii grupurilor sociale cărora le aparține individul și care îi structurează și îi vectorizează comportamentul în cadrul acestor grupuri (grupul familial, de prieteni, de muncă).
C. Eul public	Reprezintă regiunea deschisă a personalității, zona în care se angajează contactele sociale și din care se formulează activitățile publice ale individului. Cuprinde atitudini și comportamente care implică atributele semnificative ale rolurilor și statutelor sociale pe care le deține individul ca membru al colectivității (cap de familie, conducător de instituție, profesor etc.).
1. Latura cognitiv-intelectuală	Cuprinde totalitatea proceselor de cunoaștere cu specificul lor individual: sistemul de informații și modul lor de prelucrare cognitivă, stilul de cunoaștere, caracteristicile structurale și funcționale ale operațiilor și proceselor intelectuale, dinamica generală a acestora.
2. Latura proiectivă	Cuprinde dorințe, tendințe, scopuri, aspirații și idealuri care polarizează și vectorizează comportamentul general al individului.
3. Latura instrumental-efectorie	Cuprinde priceperi, deprinderi, capacități și aptitudini care mijlocesc și condiționează modul individual de desfășurare a activităților, precum și eficiența acestora.
4. Latura dinamică-energetică	Cuprinde dimensiunea motivațională și afectivă a individului: trebuințe, motive, sentimente, pasiuni; de asemenea, mai cuprinde trăsăturile temperamentale care marchează tonusul energetic general.

Tabel (continuare)

5. <i>Latura relațională</i>	Cuprinde trăsăturile de caracter și cele care marchează relațiile interpersonale; modul specific în care se raportează individul la sine, la alții și la activitatea pe care o desfășoară.
6. <i>Latura bioconstituțională</i>	Se referă la constituția fizică a individului, la baza sa organică, cu resursele ei biologice și fiziologice, cu echilibrul hormonal și particularitățile biostructurale, care-și pun amprenta asupra comportamentului general al personalității.

Diferite modele întâlnite în literatura psihologică încearcă să realizeze o tipologie a personalității având în vedere anumite criterii care pun accentul pe una sau mai multe laturi din cele prezentate mai sus. Pentru exemplificare, vom reda două dintre cele mai cunoscute modele: modelul Galenus-Pavlov, având drept criteriu tipul de activitate nervoasă superioară, și modelul lui Jung, având drept criteriu orientarea spre exterior sau spre interior a personalității. Iată caracteristicile acestor tipuri de personalitate:

Tipul de personalitate	Caracterizare generală
1. <i>Coleric</i>	Inegali în manifestări, extremiști în atitudini, trecând cu ușurință de la entuziasm la pesimism, de la activism debordant la abandon. Neliniștiți, agitați, acționează sub impulsul momentului, fiind oamenii marilor inițiative. Buni organizatori, se concentrează puternic asupra unui scop. Sentimente stabile, deși manifestate inegal și contradictoriu.
2. <i>Sanguinic</i>	Caracterizați prin vioiciune, rapiditatea mișcărilor și a vorbirii, având o bună adaptabilitate și stăpânire de sine. Inițiative responsabile, fără a se hazarda. Trec ușor de la o activitate la alta, neavând adeziuni pasionale deosebite. Uneori, instabilitate și superficialitate în sentimente.

Tabel (continuare)

Tipul de personalitate	Caracterizare generală
3. <i>Flegmatic</i>	Lenți, calmi, meticuloși. Nu ocoleșc detaliile și nu abandonează activitatea până nu ajung la rezultat, deși pentru aceasta cheltuiesc mai mult timp decât colericii sau sanguinicii. Schimbă greu activitatea, sint atașați de ceea ce fac și disciplinați. Se adaptează greu la situații noi. De regulă, sentimentele sînt foarte durabile și profunde.
4. <i>Melancolic</i>	Puțin rezistenți din punct de vedere nervos. Obosesc ușor și sînt susceptibili la stări depresive, în condiții de suprasolicitare sau stări conflictuale. Dotați cu multă sensibilitate, tind spre interiorizare și reverie. Pot desfășura activități de mare finețe, dar fără presiune exterioară.
1. <i>Extravertit</i>	Expansivi și sociabili, lucrează bine în grup. Caută emoții tari și își asumă cu ușurință responsabilități sociale. Preferă mișcarea și uneori sînt agresivi, avînd un control redus al sentimentelor. Optimiști, veseli, puțin exigenți. Simț practic.
2. <i>Introvertit</i>	Introspectivi, liniștiți, rezervați, distanți. Au o lume interioară foarte bogată. Prevăzători, evită riscurile, emoțiile tari și responsabilitățile sociale. Serioși și exigenți, își controlează bine sentimentele și atitudinile. Simț teoretic.

TEME PENTRU SEMINAR:

— Pe baza caracterizărilor de mai sus, apreciați în care categorie de activități un anumit tip de personalitate ar putea obține rezultatele cele mai bune. Care credeți că sînt activitățile contraindicate pentru fiecare tip de personalitate?

— Pe baza observațiilor de pînă acum, clasificați fiecare coleg într-una din aceste categorii: a) coleric, sanguinic, flegmatic, melancolic; b) extravertit, introvertit. Specificăm că foarte rar putem vorbi de un tip absolut „pur“, fiind vorba mai degrabă de o anumită dominantă a personalității pe una dintre dimensiunile acestea. După clasificare, comparați aceasta cu rezultatele obținute prin aplicarea unor teste de personalitate, care evidențiază aceste trăsături (Chestionarul Eysenck și proba de A.N.S.).

TEME PENTRU REFERATE ȘI PENTRU CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ

1. Caracterul interdisciplinar al psihologiei muncii (ergonomiei) și rolul acesteia în optimizarea activității industriale.
2. Elaborarea unui model informațional al activității psihice și utilizarea acestuia în activitatea de formare profesională.
3. Interacțiunea proceselor cognitive, afective și volitive în cadrul activității de (se specifică în funcție de facultate).
4. Elaborarea unui model experimental de evaluare a funcțiilor executive specifice activității de...
5. Utilizarea psihogramelor în evaluarea globală a personalității, cu privire specială asupra activității de orientare profesională.

Bibliografie

- Roșca, A.I. (red), *Psihologie generală*, E.D.P., București, 1975.
- Moraru, I., Iosif G.h. (coord.), *Psihologia muncii industriale*, E.D.P., București, 1976.
- Popescu-Neveanu, P., *Personalitatea și cunoașterea ei*, Ed. Militară, București, 1969.
- Zahîrnic, C., *Inteligența tehnică*, Ed. Șt. și Enc., București, 1976.
- Kudreavțev, T.V., *Psihologia gândirii tehnice*, E.D.P., București, 1981.
- Anghelescu, V., *Elemente de ergonomie aplicată*, Ed. Politică, Buc. 1971.

CAPITOLUL II

METODE ȘI TEHNICI DE CERCETARE ÎN PSIHOLOGIA INDUSTRIALĂ

1. NOȚIUNEA DE METODĂ. TIPURI DE METODE: OBSERVAȚIA, EXPERIMENTUL, ANCHETA PSIHO-SOCIOLOGICĂ, FOTOGRAFIEREA ZILEI DE LUCRU, ANALIZA PRODUSELOR ACTIVITĂȚII, ANAMNEZA, STUDIUL DE CAZ

Metoda reprezintă o modalitate normativă de abordare a obiectului de cercetat în scopul obținerii unei informații autentice vizind cunoașterea sau desfășurarea unei acțiuni eficiente asupra acestuia. Metoda are un caracter normativ, în sensul că stabilește succesiunea secvențelor acțiunilor subiectului asupra obiectului, precum și conținutul fiecărei secvențe într-o formulare generală. Din acest punct de vedere, metoda reprezintă un *invariant strategic*. Ea își subordonează *variantele tactice* ale acțiunii de cunoaștere, variante care îmbracă forma *tehnicilor de cercetare* care, la rîndul lor, presupun o suită riguroasă de *operații*.

Observăm o relație de subordonare a operațiilor în raport cu tehnicile de cercetare, iar a acestora în raport cu metoda. De exemplu, pentru a cerceta relațiile interpersonale dintr-un grup de muncă în timpul realizării sarcinii, putem adopta ca metodă observația. Aceasta poate fi realizată prin mai multe tipuri de tehnici: observarea directă prin participare la acțiunea grupului, observarea indirectă prin folosirea circuitelor TV, filmarea etc. Pentru aplicarea fiecărei tehnici se recurge la o suită de operații determinate: alegerea postului de observare, evaluarea parametrilor urmăriți, înregistrarea datelor și prelucrarea lor ș.a.

Pentru studierea unor fenomene psihosociale complexe se utilizează de regulă o gamă variată de metode și tehnici de cercetare care, împreună cu prescripțiile generale de coroborare și aplicare, constituie *cadrul metodologic al cercetării*.

În cele ce urmează vom prezenta câteva dintre metodele și tehnicile cele mai utilizate în psihologia industrială și inginerescă — cu specificația că acestea, în aspectele lor cele mai generale, pot fi utilizate și în alte domenii de cercetare decât cel psihologic.

Observația constituie principala metodă utilizată în toate domeniile cunoașterii științifice, putând fi utilizată atât în sine, cât mai ales în cadrul unor cupluri metodologice, dintre care cel „experiment-observare” este cel mai curent.

Observația presupune obținerea unor informații semnificative asupra unui obiect sau fenomen, fără ca subiectul cunoscător să intervină activ asupra unuia sau altuia. Culegerea informației se face pe cale perceptivă, direct (cu ajutorul receptorilor senzoriali naturali) sau indirect (cu ajutorul unor instrumente specializate care măresc finețea și exactitatea observației). Observația — în fond, o formă dirijată a percepției — reprezintă calea principală de obținere a cunoștințelor noastre și de verificare a lor în practică.

Deși simplă în aparență, pentru a fi eficientă, observația trebuie să se desfășoare pe baza respectării stricte a unor *cerințe metodologice*; iată câteva dintre acestea :

a) Obiectivul observației trebuie să fie bine precizat și delimitat, evitându-se o extindere excesivă a câmpului observațional.

b) Este necesar să avem informații prealabile asupra obiectului sau fenomenului observat (necesitatea documentării).

c) Observația trebuie să se facă pe baza unui plan prestabilit privind etapele, obiectivele parțiale și dimensiunile urmărite, precum și modul de consemnare a datelor obținute ; toate aceste elemente pot fi consemnate succint în *fișele de observație*.

d) Rezultatele observației se consemnează imediat, cât mai obiectiv cu putință și se verifică prin schimbarea condițiilor de observație (dacă natura fenomenului permite acest lucru).

În majoritatea secțiilor moderne de producție există o sală de dispecerat tehnic unde, prin intermediul pupitelor și tablourilor de comandă și control, se urmărește desfășurarea proceselor tehnologice în condiții optime. În câteva cazuri de acest gen, s-a observat o anumită periodicitate în producerea unor erori de interpretare a unor semnale și indicatori, urmate de erori de decizie cu consecințe uneori grave asupra procesului productiv. Pornind de la această situație curentă, în vederea identificării cauzelor care produc erorile, ne propunem să studiem de-a lungul mai multor secvențe activitatea în

cadrul acestui loc de muncă. Aspecte importante ale activității le putem evidenția folosind metoda observației ; în acest scop, întocmim o fișă de observație, cuprinzând principalele elemente pe care ne propunem să le urmărim :

1. Caracterizarea generală a activității de operator-dispecer.
2. Etapele principale în desfășurarea activității (dacă există momente specifice și care este succesiunea lor).
3. Caracterizarea cadrului general al activității (mediul). Existența unor factori particulari de mediu și influența lor specifică ; efecte negative ale unor asemenea factori.
4. Evidențierea funcțiilor și capacităților psihice și fizice care sînt solicitate în cea mai mare măsură în activitate. În raport cu care dintre ele se produc cele mai multe erori ?
5. Relevarea momentelor din ziua de lucru sau din cadrul procesului tehnologic în care se produc cele mai multe erori. Dacă există anumite fenomene care anticipează într-un fel producerea erorilor ; cum se manifestă acestea ?

Cum se distribuie frecvența și gravitatea erorilor în raport cu principalele momente ale zilei de lucru (început, sfîrșit, pauze), sau ale procesului de producție (declanșarea unor procese, oprirea lor, modificarea unor parametri funcționali etc.) ?

6. Cum se manifestă relațiile profesionale și interpersonale dintre dispeceri (natura acestor relații, frecvența lor, influența pe care o au asupra activității, eventualele legături cu producerea erorilor ș.a.) ?

7. Dacă există diferențe sensibile ale unora dintre acești indicatori în funcție de ziua din săptămîină ? A se urmări cum se manifestă o asemenea legătură.

Datele obținute se centralizează în tabele și grafice, se prelucerează și interpretează, constituind baza unor măsuri de optimizare a activității. Atunci cînd datele obținute nu sînt suficiente pentru desprinderea unor concluzii valide, acestea constituie bază unor cercetări ulterioare, folosind și alte metode.

Experimentul reprezintă principala metodă a cercetării științifice și presupune intervenția activă a cercetătorului în declanșarea și desfășurarea unui fenomen într-o formă care corespunde intereselor acestuia. În general, un experiment presupune reproducerea unui proces sau fenomen în condiții riguros identice, păstrînd toți parametrii de definiție constanți, cu excepția unuia, a cărui variație controlată este determinată de experimentator, urmărindu-se influența acestei variații asupra procesului sau fenomenului în ansamblul său. Într-o altă fază a experimentului se modifică un alt parametru, urmărindu-se efectul ș.a.m.d. Faptul că experimentul poate fi repetat de un mare număr de ori permite o cunoaștere aprofundată a fenomenului, prin cercetarea unei game largi de variabile.

Desfășurarea unui experiment presupune următoarele faze :

a) Identificarea unei *probleme* și stabilirea riguroasă a obiectivului experimentului.

b) Documentarea teoretică asupra procesului sau fenomenului care urmează a fi cercetat, precum și studierea lui prealabilă prin observare directă (dacă acest lucru este posibil).

c) Identificarea *dimensiunilor experimentale* ale fenomenului investigat, adică a acelor însușiri sau parametri care se preconizează a fi controlate și evaluate în cursul experimentului. Se elaborează astfel *modelul experimental* al fenomenului și se emite un set de *ipoteze* privind anumite raporturi posibile între parametrii (dimensiunile) modelului. În esență, o ipoteză constituie anticiparea unui răspuns posibil la problema pe care și-o pune cercetătorul și pe care urmează să o verifice prin experiment.

d) Stabilirea mijloacelor de evaluare și control a dimensiunilor experimentale, precum și a condițiilor în care se vor desfășura aceste operații (controlul variabilelor). În psihosociologie, pentru un mai bun control al variabilelor, se utilizează tehnica experimentului cu *grup de control* (sau grup martor). În grupul de lucru se introduce o variabilă care nu acționează și în grupul martor; diferențele obținute între cele două grupuri reprezintă tocmai acțiunea specifică a respectivei variabile.

e) Organizarea concretă a experimentului în funcție de condițiile reale întâlnite pe teren.

f) Desfășurarea propriu-zisă a experimentului, înregistrarea, prelucrarea și interpretarea datelor. Concluziile atestă sau nu validitatea ipotezelor și constituie baza formulării de noi ipoteze.

În situația descrisă anterior, observațiile asupra producerii erorilor de percepție și interpretare a unor semnale care informează asupra desfășurării procesului tehnologic ne pot conduce la ipoteza existenței unei anumite corelații între frecvența erorilor și anumite perioade din ziua de lucru. Ne propunem să organizăm un experiment prin care să verificăm această ipoteză.

Modelul experimental propune punerea în relație a două dimensiuni:

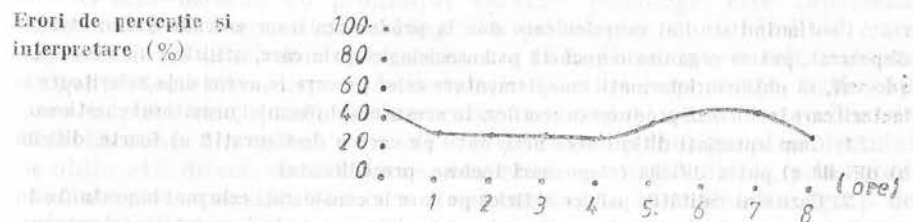
a) dimensiunea temporală, dată de succesiunea celor opt ore de activitate la tabloul de comandă (variabila independentă);

b) frecvența erorilor de percepție și interpretare a unor semnale vizuale cu caracter disfuncțional care apar pe tabloul de comandă (variabila dependentă).

Pentru a determina corelația dintre cele două variabile, ne propunem să introducem prin intermediul aparatelor de măsură unele semnale aleatoare, cu caracter netipic, de scurtă durată (5''); frecvența medie de apariție a acestor semnale induse va fi

de 10/h. Operatorii au obligația să marcheze pe un grafic orar apariția tuturor indicațiilor netipice care apar, precum și semnificația lor (pozitivă sau negativă) pentru desfășurarea procesului tehnologic în ansamblul său.

Datele obținute timp de mai multe zile, de la toți operatorii care lucrează la acest loc de muncă, ne permit să întocmim un grafic de dependență între cele două variabile (datele sînt reale):



Rezultatele confirmă ipoteza cercetării privind existența unei anumite corelații între frecvența erorilor și perioada din ziua de lucru la care se referă: se constată că numărul erorilor este mai mare la începutul perioadei de lucru (fenomen pe care îl punem pe seama dificultăților de adaptare la sarcină), precum și la mijlocul acestei perioade (probabil, datorită apariției oboselii). Experimentul ne permite să adoptăm măsuri concrete și fundamentate capabile să conducă la optimizarea activității la acest loc de muncă.

— Vă rugăm să formulați astfel de măsuri și să le justificați.

— Încercați să explicați reducerea relativă a numărului de erori spre sfârșitul zilei de lucru.

Ancheta psiho-sociologică constituie a metodă de obținere a informației privind investigarea *sistematică și dirijată* a unui grup de subiecți, selecționați după un criteriu riguros stabilit (cel al implicării directe într-o situație despre care dorim să obținem informații — de exemplu). Subiecții sînt solicitați să răspundă, direct sau indirect, la o suită de întrebări astfel formulate încît, prin răspunsurile pe care le implică, să acopere cît mai complet aria fenomenului investigat.

Formularea întrebărilor trebuie să se facă ținînd seama de cîteva reguli simple: a) să se evite formulările ambigue și termenii vagi; b) se vor utiliza termeni simpli, cît mai apropiați de limbajul curent; c) întrebările trebuie să aibă un caracter specific (la obiect), evitînd formulările generale; d) să nu se utilizeze întrebări care includ o dublă negație; e) întrebarea nu trebuie să sugereze răspunsul; f) să se evite întrebările ipotetice și cele care pot provoca „reacția de prestigiu” sau „efectul de fațadă”.

Chestionarul, alcătuit din o serie de întrebări ordonate și structurate după criterii logice și psihologice, poate cuprinde atît itemi cu răspunsuri libere, cît și cu răspunsuri închise (care presupun alegerea unei variante dintr-o serie de răspunsuri posibile, deja formulate).

După aplicarea chestionarului (individual sau în grup) sau după obținerea răspunsurilor prin intermediul unei discuții directe cu subiecții pe baza respectivelor întrebări, datele anchetei se centralizează, evidențiindu-se tendințele dominante, sau calculându-se frecvența diferitelor tipuri de răspunsuri.

Continuând studiul cauzelor care duc la producerea unor erori în activitatea de dispecerat, putem organiza o anchetă psihosociologică prin care, utilizând un chestionar adecvat, să obținem informații complementare celor pe care le avem deja referitoare la factorii care facilitează producerea erorilor. În acest sens, întocmim următorul chestionar :

1. Cum apreciați dificultatea activității pe care o desfășurați ? a) foarte dificilă b) dificilă c) puțin dificilă (răspunsuri închise, precodificate).

2. Care sînt calitățile psihice și fizice pe care le considerați cele mai importante în activitatea dv. ? Indicați-le în ordinea importanței pe care le-o acordați (răspunsuri libere).

3. Care considerați că sînt principalele cauze care conduc la producerea unor erori cu consecințe negative în activitatea dv. ?

4. Prin ce măsuri considerați că s-ar putea elimina erorile în activitatea dv. ?

Analizînd răspunsurile date de subiecții direct implicați în activitatea la tablourile de comandă, putem desprinde concluzii interesante privind factorii generatori de erori și măsurile destinate a le elimina. Astfel, se poate desprinde ideea existenței anumitor calități psihice, legate de atenție și gîndire, care condiționează calitatea activității la acest loc de muncă. Utilizînd metoda testelor vom putea verifica pe cale experimentală această nouă corelație.

Analiza produselor activității reprezintă o importantă metodă de obținere a unei bogate informații psihologice referitoare la un anumit subiect uman prin cercetarea și interpretarea caracteristicilor și trăsăturilor specifice ale produselor activității acestuia. Metoda are la bază fenomenul proiecției, care constă în *obiectivarea prin activitate* a unor trăsături și însușiri psihice individuale. Pe această cale, se pot obține informații deosebit de relevante vizînd atît aptitudinile și abilitățile profesionale ale subiectului, cît și unele trăsături de personalitate. Aplicarea curentă a metodei solicită însă cunoștințe psihologice foarte avansate și multă experiență. În psihologia industrială această metodă poate fi folosită cu succes în activitatea de selecție profesională, mai ales dacă se combină cu observația asupra desfășurării în fapt a activității prin care se obține un anumit produs. Combinînd observațiile asupra produsului (acuratețea execuției, finețea operațiilor, proporțiile și calitățile estetice ș.a.) cu cele referitoare la desfășurarea propriu-zisă a activității (ritmul de lucru, echilibrul emoțional, reacția tipică în momentele cri-

tice, siguranța acțiunilor etc.), se pot obține datele necesare unei acțiuni de consiliere sau selecție profesională. În asemenea situații, este indicat a se recurge și la o metodă cu un grad de obiectivitate mai mare (de exemplu, metoda testelor, pe care o vom prezenta în subcapitolul următor).

O altă metodă cu pronunțat caracter psihologic este *anamneza*, care constă în reconstituirea biografiei psihologice a unui individ, care reprezintă un „caz“ sau care urmează a fi implicat într-o activitate cu exigențe deosebite (dispecer la instalații de mare importanță, activități care implică risc, piloți de încercare, cosmonauți etc.). Antecedentele semnificative din punct de vedere al profilului psihologic al subiectului se obțin atît direct, din relatările celui studiat, cît și indirect, prin intermediul celor apropiați sau care îl cunosc foarte bine (familie, grup de prieteni, colectivul de muncă ș.a.).

În desfășurarea activității industriale ne confruntăm deseori cu producerea unui eveniment singular, avînd însă ample implicații tehnice, umane și sociale : accidente și incidente profesionale, erori tehnologice cu grave consecințe economice, conflicte interpersonale sau intergrupale etc. Caracterul de singularitate, pe de o parte, și importanța consecințelor și a implicațiilor, pe de altă parte, solicită o cercetare minuțioasă a acestor evenimente, recurgînd la o metodă cu caracter sintetic și integrator : *studiul de caz*.

Coroborînd informațiile obținute prin intermediul anchetei psihosociologice, anamnezei, observației, studiului documentelor ș.a. se obține o imagine de ansamblu asupra condițiilor producerii evenimentului care ne interesează ; totodată, se poate obține baza informațională necesară formulării unor ipoteze cu caracter general care, ulterior, vor fi verificate pe cale experimentală.

În cadrul liniei tehnologice de care ne-am ocupat și în exemplele precedente și a cărei funcționare este controlată semiautomat prin intermediul unui post de dispecerat deservit de doi operatori, s-a produs următorul incident.

În timpul schimbului I, aparatele de măsură au indicat pentru scurtă vreme modificarea unor parametri tehnologici, în afara plajei de valori considerate normale. Operatorii nu au acordat atenție deosebită faptului și, în consecință, la predarea schimbului nu au menționat evenimentul. În timpul schimbului II, evenimentul s-a repetat aproape în aceeași formă ; operatorii l-au sesizat și au urmărit cu atenție, un timp, desfășurarea procesului tehnologic pe porțiunea respectivă. După cca. două ore, cînd considerau deja că totul se desfășoară normal, s-a declanșat semnalul de avarie, aparatele indicînd o dereglare în acea porțiune a fluxului tehnologic în care apăruseră valori netipice pentru unii parametri tehnologici. În aceste condiții, unul dintre operatori a intrat în panică și a

efectuat o manevră care, ulterior, s-a constatat că a agravat defecțiunea apărută în instalații. Drept consecință, unul dintre mecanicii care se găseau la locul avariei a suferit un ușor accident.

În cursul anchetei întreprinse de conducerea tehnică au fost evidențiate următoarele aspecte :

— operatorii au considerat concepția tehnică care a stat la baza proiectării instalației drept necorespunzătoare, deoarece unii parametri tehnologici pe care ei îi considerau foarte importanți nu puteau fi cunoscuți direct, semnalizarea valorilor respective fiind defectuoasă ;

— conducerea secției a relevat slaba colaborare între cele două grupuri de operatori, din schimbul I și II, aspect care se pare că era determinat și de unele tensiuni interpersonale între cei în cauză, fapt evidențiat și în alte împrejurări ;

— de asemenea, s-a constatat că, deși activitatea la acest loc de muncă este deosebit de importantă și implică risc, operatorii nu au fost selecționați pe baza unui examen psihologic și profesional adecvat. Avaria a fost accentuată în mare măsură ca urmare a intervenției pripite a unui operator, ceea ce denotă atât un slab echilibru emoțional, cât și unele carențe la nivelul funcțiilor logico-operatorii.

Studiul de caz efectuat pornind de la acest eveniment — și care a luat în considerare o gamă largă de variabile, începând cu cele tehnice și sfârșind cu cele legate de relațiile interpersonale și cu profilurile personalității operatorilor — a condus la o serie de măsuri care s-au dovedit deosebit de eficiente. Printre acestea, s-a remarcat decizia de *testare psihologică periodică* a personalului tehnic a cărui activitate implică riscuri.

Printre alte metode utilizate frecvent în psihologia muncii și psihologia inginerescă amintim și *metoda fotografierei zilei de lucru*, *metoda incidentului critic* și *metoda modelării*.

Fotografierea zilei de lucru presupune înregistrarea riguroasă a succesiunii acțiunilor, operațiilor și mișcărilor implicate într-o anumită activitate, precum și durata lor. În acest fel, obținem informații privind structura activității, tipul și gradul de solicitare la care este supus operatorul, timpul util de lucru etc.

Metoda incidentului critic presupune centrarea analizei asupra acelor secvențe ale activității în care, statistic, se produc cele mai multe erori. Identificând, clasificând și studiind erorile specifice unei anumite activități se asigură premisa eliminării cauzelor care le determină, ceea ce are drept rezultat creșterea eficienței muncii și reducerea numărului de incidente.

Modelarea reprezintă o metodă deosebit de eficientă de studiere *indirectă* a unor procese, fenomene sau obiecte complexe prin intermediul unor modele. Modelul este izomorf originalului pe anumite dimensiuni, structurale sau funcționale, fapt care permite transferul de informație care rezultă din studiul modelului asupra originalului. Putem elabora

un model abstract al unui fenomen sau obiect (model matematic — de exemplu), după cum putem elabora un model concret, obiectual (machetă). În ambele cazuri însă, trebuie să avem în vedere gradul de analogie dintre model și fenomenul modelat.

2. METODA PSIHOMETRICĂ. NOȚIUNEA DE TEST PSIHOLÓGIC.

TIPURI DE TESTE : TESTE DE APTITUDINI, TESTE DE INTELIGENȚĂ, TESTE DE PERSONALITATE

Metoda psihometrică presupune evaluarea în condiții standardizate a unor însușiri psihice sau psihofiziologice, precum și a unor dimensiuni ale personalității umane. În acest scop se utilizează testele, apreciate de unii specialiști ca fiind cele mai importante achiziții ale psihologiei moderne. Testele, constituind probe etalonate prin intermediul cărora se evaluează cantitativ și calitativ diferite însușiri psihice ale individului, îndeplinesc atât o funcție de diagnoză (evaluarea unei stări de fapt), cât și o funcție de prognoză (de anticipare a comportamentului individului într-o situație dată). În prezent se cunosc peste 10 000 de teste cu ajutorul cărora se pot identifica și evalua cele mai subtile însușiri și trăsături ale personalității umane.

Testele se pot clasifica utilizând mai multe criterii : după obiectivul urmărit, există : *teste de aptitudini*, *teste de cunoștințe* și *teste de personalitate* ; după natura materialului folosit în test, vorbim de : *teste verbale* și *nonverbale* ; după modul de aplicare se împart în *teste individuale* și *colective*.

Testele de aptitudini sînt cele mai utilizate în psihologia industrială, unde reprezintă instrumente indispensabile pentru desfășurarea unei activități de orientare și selecție profesională eficiente. *Aptitudinile* reprezintă un complex de însușiri psiho-fizice care asigură desfășurarea unui anumit tip de activități la un înalt nivel de eficiență. Avînd un caracter instrumental, aptitudinile condiționează calitatea acțiunilor de orice fel, implicînd atât un nivel perceptiv, cât și un nivel intelectual-operațional și acțional-motoriu. În funcție de complexitatea configurației de însușiri care asigură desfășurarea eficientă a activității, există *aptitudini simple* și *aptitudini complexe* ; după largimea gamei de activități în care sînt implicate, vom avea *aptitudini generale* (care intervin într-un mare număr de activități) și *aptitudini speciale* (care intervin numai într-un anumit tip de activitate, avînd un înalt grad de specificitate ; pictură, compoziție muzicală etc.).

Inteligența este considerată a fi aptitudinea cea mai generală, fiind definită ca o capacitate de a face față unor situații noi, prin elabora-

rea de răspunsuri adaptative, adecvate și originale. Au fost elaborate teste care evaluează fie așa-numita „intelligență generală” — considerată ca aptitudine de maximă generalitate —, fie anumite dimensiuni ale inteligenței, care sînt implicate maximal în activități de o anumită natură: inteligența tehnică, verbală, abstract-calculatorie, socială ș.a.

Activitatea tehnică implică o gamă variată de aptitudini, unele dintre ele simple, altele realizînd configurații de mare complexitate, însă fiecare dintre ele condiționînd decisiv eficiența unui anumit tip de activitate industrială. Iată cîteva dintre aceste aptitudini, pentru care există și o gamă variată de teste psihologice: inteligență generală, intuiție tehnică, reprezentare în plan și în spațiu, memoria formelor geometrice, memoria cuvintelor, înțelegerea relațiilor dintre forme, atenție concentrată, atenție distributivă, aptitudini acțional-motorii etc.

Deși elaborarea și etalonarea unor teste constituie o activitate deosebit de laborioasă, în activitatea practică curentă pot fi utilizate cu succes anumite probe cu valoare de test, dacă se respectă unele condiții: a) să fie adecvate, adică să se adreseze unei aptitudini bine precizate, iar proba să fie reprezentativă pentru respectiva aptitudine; de exemplu, în activitatea la multe tipuri de mașini unelte, aptitudinea de coordonare motorie a mișcărilor este foarte importantă: putem să elaborăm o probă care să vizeze exact această capacitate; b) să fie sensibile, adică să permită diferențieri între doi subiecți care au aptitudini apropiate, dar nu identice din punct de vedere al gradului de dezvoltare a lor; în cazul de mai sus, putem introduce un barem de timp și un dispozitiv care să înregistreze cu precizie frecvența erorilor; c) rezultatele obținute de un anumit subiect să fie interpretate prin raportarea la un *etalon*, obținut fie prin aplicarea probei pe un eșantion reprezentativ din punct de vedere statistic, fie că este vorba de performanța medie obținută de un grup de subiecți implicați cu toții în același tip de activitate.

Utilizarea testelor în activitatea industrială se poate dovedi deosebit de utilă, experiența pe plan mondial în acest domeniu arătînd că pe această cale se obține o creștere apreciabilă a productivității muncii, o creștere a calității produselor, reducerea numărului de accidente și incidente profesionale, precum și efecte pozitive în planul mai larg al integrării socio-profesionale a membrilor colectivelor de muncă.

Toate datele obținute în fazele anterioare referitoare la activitatea la punctul de dispecerat tehnic conduc la concluzia că există diferențe sensibile între performanțele diferiților operatori, diferențe care nu pot rezulta decît din gradul diferit al dotării aptitudinale a acestora; această ipoteză este susținută și de faptul că repartizarea la acest loc

de muncă s-a făcut fără un examen prealabil de selecție profesională, fapt care ar fi fost imperios reclamat de importanța deosebită a activității și de riscurile pe care le implică erorile la un asemenea loc de muncă.

Pentru a verifica în mod decisiv această ipoteză, ne propunem să aplicăm operatorilor o baterie de teste care să evalueze acele aptitudini care, pe baza observațiilor anterioare și a rezultatelor anchetei psiho-sociologice, se presupun a fi implicate în cea mai mare măsură în desfășurarea eficientă a acestei activități.

Bateria va cuprinde teste care să evalueze următoarele aptitudini și însușiri psihice:

1. Inteligență generală: testul nonverbal Raven.
2. Atenția concentrată: testul „Pieron”
3. Atenția distributivă: testul „Praga”
4. Echilibru emoțional: chestionarul Eysenk

Rezultatele obținute la aceste probe vor fi corelate cu două serii de indicatori:

a) Frecvența medie orară a erorilor de percepție și interpretare a semnalelor, așa cum au rezultat în urma experimentului prezentat în subcapitolul 2.1.

b) Aprecierea globală a calității activității fiecărui operator, apreciere care ia în considerație indicatorii obiectivi ai productivității muncii, numărul de incidente profesionale datorate operatorului, numărul orelor de stagnare a producției etc. Se vor utiliza calificative: f. bun (5), bun (4), mediu (3), slab (2), f. slab (1).

Rezultatele sînt prezentate în tabelul de mai jos (tab. 1):

Operator nr.	Frecvența erorilor (nr./h)	Aprecierea globală a activității	Inteligență generală (centile)	Atenție concentrată	Atenție distributivă	Echilibru emoțional
1	2	4	70	70	70	3
2	5	4	80	80	60	4
3	4	3	70	70	60	4
4	3	5	60	70	70	5
5	5	3	90	50	50	7
6	1	5	60	90	90	3
7	7	1	70	60	40	6
8	5	3	60	60	50	2
9	4	3	50	70	50	3
10	2	5	90	80	70	4
11	3	4	60	60	70	2
12	7	2	80	40	40	5
Media	4	3,5	70	65	60	4

Pentru a putea interpreta semnificația acestor rezultate este necesar să recurgem la anumite metode statistice care vor evidenția tendințele de grupare a datelor, corelația dintre acestea etc.; aceste metode vor fi prezentate în subcapitolul următor.

Testele de personalitate folosite mult în practica psihologică sînt deosebit de complexe și — în consecință — nu pot fi aplicate și interpretate decît de persoane specializate, avînd o bogată experiență în activitatea de psiho-diagnoză. Dintre cele mai folosite teste de personalitate amintim chestionarele și inventarele de personalitate, precum și testele proiective.

TEME PENTRU SEMINARII

- Valoarea și limitele testelor psihologice; cadrul optim de aplicare în activitatea industrială.
- Imaginați anumite probe care să evidențieze aptitudinile cele mai importante în activitățile executive din domeniul pentru care vă pregătiți; specificați în ce condiții aceste probe pot căpăta valoarea unor teste psihologice.

3. METODE STATISTICE DE PRELUCRARE A DATELOR; DISTRIBUȚIA FRECVENȚELOR; HISTOGRAMA; INDICATORII TENDINȚELOR CENTRALE; INDICATORII VARIANȚEI ȘI AI LEGĂTURILOR DINTRE FENOMENE; VERIFICAREA IPOTEZELOR STATISTICE

Prin aplicarea metodelor prezentate anterior, obținem o serie de date care evaluează diferite însușiri psihice sau anumiți parametri ai activității umane. Însă, luate în sine, aceste date nu au o relevanță deosebită, în măsura în care nu posedăm un sistem de referință la care să le raportăm și prin care să evidențiem semnificația lor în contextul în care au fost obținute. Pentru aceasta, este necesar să recurgem la prelucrarea statistică a datelor, metodă care — în general — implică următoarele aspecte:

- a) *Pregătirea și gruparea datelor* — Ordonarea subiecților într-o serie crescătoare, în funcție de valorile (X_i) obținute la parametrul evaluat prin măsurătoare
- Formula: $X_{i-1} \leq X_i \leq X_{i+1}$

- Stabilirea în șirul valorilor a unui număr de clase (c) și a intervalului de clasă (i_c);
- clasa* reprezintă o unitate de măsură care reunește mai multe performanțe, iar *intervalul de clasă* este dat de numărul performanțelor din fiecare clasă.
- Formule: $c = 5-20$, număr ales în funcție de mărimea eșantionului, distribuția performanțelor etc.

$$i_c = (X_{\max} - X_{\min})/c$$

- Determinarea distribuției frecvențelor în fiecare clasă, frecvență dată de numărul de performanțe care se înscriu în fiecare interval care compune o clasă.
- Reprezentarea grafică a distribuției frecvențelor cu ajutorul histogramei sau a altui tip de reprezentare grafică.
- b) *Analiza statistică propriu-zisă* — Determinarea *tendințelor centrale*, care se manifestă în eșantionul cercetat: *media*, *mediana* și *modul*.

Media ($\bar{X}$) este tendința centrală care exprimă ceea ce este esențial și tipic în performanțele obținute de o anumită colectivitate, fiind o chintesență a tuturor rezultatelor obținute.

Formula: $\bar{X} = \sum X_i / N$ Unde, N = numărul de subiecți, care compun grupul în raport cu care se calculează media.

Mediana (Md) este acel termen al seriei statistice, care împarte șirul în două jumătăți egale.

Formule: Poziția $Md = N + 1/2$ (N impar)

Poziția Md = media dintre termenul $N/2$ și cel următor.

Modul (Mod) este varianta care corespunde celei mai mari frecvențe (valoarea cea mai frecvent întâlnită în șirul performanțelor).

- Stabilirea indicatorilor *variației* care exprimă modul în care se distribuie performanțele dintr-un șir statistic în jurul valorilor centrale. În acest sens, se utilizează următorii indicatori: *amplitudinea*, *abaterea*, *abaterea medie*, *dispersia* (sigma pătrat) și *abaterea standard*.

Amplitudinea indică limitele între care variază performanțele grupului analizat.

Formula: $A = X_{\max} - X_{\min}$

Abaterea sau deviația simplă exprimă abaterea fiecărei variante a șirului de la valoarea medie.

Formula: $D = X - \bar{X}$

Abaterea medie liniară reprezintă suma abaterilor (D) luate în valoare absolută, împărțită la numărul subiecților.

Formula: $v.m. = \sum |X_i - \bar{X}| / N$

Dispersia (varianța) este egală cu pătratul abaterii mediei pătratice (abaterea standard).

Formule: $S^2 = \sum (X_i - \bar{X})^2 / N$ (dispersia)

$S = \sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 / N}$ (abaterea standard).

- Studiarea legăturii dintre fenomene folosind *analiza corelațională*, respectiv indicii de corelație simplă, multiplă ș.a. În mod curent utilizăm corelația simplă care are drept scop evaluarea gradului de legătură dintre două serii de variabile (X și Y).

Formula: $r = \sum x \cdot y / \sqrt{\sum x^2 \cdot \sum y^2}$, unde:

$$x = X - \bar{X} \quad y = Y - \bar{Y}$$

$r = 1$ indică o corelație perfectă între cele două variabile, iar $r = 0$ indică o legătură nulă sau nesemnificativă între variabile, respectiv între fenomenele pe care le reprezintă.

c) Verificarea ipotezelor statistice

Indicatorii prezentați mai sus, precum și ipotezele statistice pe care le facem pe baza valorilor obținute din analiza statistică au semnificații diferite, în funcție de anumiți parametri ai eșantionului cercetat: în special, mărimea și reprezentativitatea acestuia. Pentru a determina semnificația reală a unor indicatori statistici (medii, frecvență, coeficient de corelație ș.a.), se utilizează o serie de indicatori care, de cele mai multe ori, se obțin prin intermediul unor tabele speciale, care se găsesc în toate lucrările de statistică (a se vedea bibliografia de la sfârșitul capitolului).

Într-un atelier de montaj subansamble funcționează două echipe de muncitori, cu performanțe sensibil egale. În planul relațiilor interpersonale se constată însă anumite diferențe, unul dintre grupuri (GL) manifestând o coeziune superioară și o capacitate mai mare de intrajutorare. Comparând performanțele medii ale membrilor celor două echipe (numărul de subansamble montate în 8 ore) se obțin următoarele date:

	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10					
G1: performanța	12	13	13	14	15	15	16	16	17	17	17	18	20	21	$\bar{X} = 16$
abaterea (D)	-4	-3	-3	-2	-1	-1	0	0	1	1	1	2	4	5	
abaterea medie liniară pentru G1	= 2														
G2: performanța	12	12	12	13	15	15	16	17	18	18	18	19	19	20	$\bar{X} = 16$
abaterea (D)	-4	-4	-4	-3	-1	-1	0	1	2	2	2	3	3	4	
abaterea medie liniară pentru G2	= 2,43														

Se observă că, deși performanța medie a celor două grupuri este identică (16), există o diferență sensibilă a modului cum se distribuie performanțele individuale ale membrilor celor două grupuri în jurul valorii medii. Astfel, în grupul G1 performanțele sînt mult mai grupate, deci mai apropiate de valoarea medie, în timp ce în grupul G2 ele sînt dispersate. Performanța medie a grupului G2 se obține într-o măsură foarte mare prin aportul membrilor grupului cu performanțe superioare și care compensează performanțele scăzute ale unei bune părți din colegii de muncă. Este posibil ca acest fapt să stea la baza unor relații interpersonale tensionate, fapt care reduce coeziunea grupului. Aceasta este însă o ipoteză care trebuie verificată și prin alte mijloace: aplicarea unui chestionar privind natura relațiilor interpersonale din cadrul grupului, corelat cu un test sociometric (care evidențiază într-o manieră cantitativă relațiile de simpatie-antipatie din cadrul grupului), organizarea unui experiment prin care se grupează subiecții cu performanțe apropiate în cadrul unui singur grup — urmărindu-se apoi atît performanțele obținute de fiecare grup, cît și relațiile interpersonale care se dezvoltă în acest context etc.

Fenomenele psiho-sociale din cadrul grupurilor sociale sînt deosebit de complexe, iar faptul că acestea condiționează în mare măsură performanța trebuie să atragă permanent atenția cadrelor de conducere de la toate nivelurile.

Încercînd să evidențiem legătura dintre performanța în activitate a subiecților cercetați și precizia mișcărilor (privită ca o aptitudine motorie) și aplicînd un test care să evalueze această calitate, se obțin următoarele rezultate, între care ne propunem să stabilim indicii de corelație — care ne va evidenția în ce măsură proba aleasă de noi este relevantă pentru o eventuală acțiune de selecție și orientare profesională:

Performanța: (X)	12	13	13	14	15	15	16	16	17	17	17	18	20	21	$\bar{X} = 16$
Precizia m.: (Y)	45	40	55	60	65	60	65	80	85	85	90	75	80	95	$\bar{Y} = 70$
$y = X - \bar{Y}$:	-4	-3	-3	-2	-1	-1	0	0	1	1	1	2	4	5	
$x = Y - \bar{X}$:	-25	-30	-15	-10	-5	-10	-5	10	15	15	20	5	10	25	
se calculează:	$\sum x^2 = 87$; $\sum y^2 = 3700$; $\sum x \cdot y = 495$														
	$r = \sum x \cdot y / \sqrt{\sum x^2 \cdot \sum y^2} \quad r = 0,86$														

Valoarea ridicată a indicelui de corelație (0,86) sugerează o strînsă interdependență a celor două aspecte cercetate: performanța productivă a subiecților investigați și preci-

zia mișcărilor, așa cum se evidențiază aceasta prin intermediul probei administrate. În consecință, respectiva probă are o valoare predictivă ridicată, ceea ce o face aptă pentru selecția personalului din respectiva secție de producție, alături de alte probe, selecționate așa cum s-a arătat în experimentele anterioare.

Observație: Pentru a obține rezultate semnificative în investigațiile experimentale pe care le întreprindem, este necesar ca eșantionul să cuprindă cel puțin 30 subiecți; cu cât acest număr va fi mai mare, cu atât rezultatele vor fi mai semnificative.

Coefficienții de corelație se interpretează în funcție de valoarea lor astfel: $r = 0-0,3$ indică o corelație nesemnificativă, mai ales dacă eșantionul este redus; $r = 0,3-0,5$ indică o corelație semnificativă, iar atunci când r depășește 0,5 corelația devine deosebit de semnificativă. În fiecare caz în parte este necesar a se verifica ipotezele statistice prin calcularea indicilor de semnificație.

TEME PENTRU SEMINAR

— Să se calculeze indicii de corelație dintre dimensiunile prezentate în tabelul 1 și să se interpreteze rezultatele obținute (corelațiile se calculează între dimensiunea „frecvența erorilor” și „aprecierea globală a activității”, pe de o parte, și „inteligentă”, „atenție concentrată”, „atenție distributivă” și „echilibru emoțional”, pe de altă parte).

— Calculând indicii de corelație dintre „frecvența erorilor” și „aprecierea globală a activității” obținem o valoare $r = 0,89$, iar între aceste două dimensiuni și „inteligentă generală” $r = 0,23$. Ce semnificație acordăm acestor rezultate și cum le interpretăm din perspectiva specificului activității la respectivul loc de muncă (a se vedea descrierea activității în cadrul subcapitolului anterior)?

4. MODELUL UNEI CERCETĂRI EXPERIMENTALE

Desfășurarea activității de cercetare științifică, cu corolarul său indispensabil — cercetarea experimentală, presupune adoptarea unui anumit algoritm de lucru, constând dintr-o suită de momente al căror specific îl vom prezenta în cele ce urmează.

a) *Fixarea temei și delimitarea problemelor de cercetat* reprezintă momentul inițial al oricărei cercetări, în urma căruia are loc orientarea și structurarea întregului demers ulterior. Este necesar să se evite formularea unei problematice prea cuprinzătoare, sau exprimată în ter-

meni generali, deoarece acest fapt afectează negativ orientarea în sarcină a cercetătorului, precum și desfășurarea eficientă a cercetării propriu-zise.

b) *Analiza și prezentarea cadrului conceptual* constituie un moment care implică o amplă documentare științifică, în urma căreia se elaborează principalele concepte și noțiuni cu care se va opera în cadrul cercetării; totodată, se analizează teoriile sau concepțiile cele mai reprezentative asupra problematicei alese, analiză urmată de considerații critice și de *formularea unor ipoteze* proprii asupra naturii, structurii și mecanismelor fenomenelor sau proceselor pe care urmează să le cercetăm; aceste ipoteze urmează a fi verificate în cadrul cercetării experimentale.

c) Ca urmare a fixării cadrului conceptual și a formulării ipotezelor de lucru, se fixează *obiectivele concrete ale cercetării*, ceea ce corespunde cu delimitarea unui cadru concret, operațional în care vor fi verificate aceste ipoteze. Vom observa că o cercetare experimentală nu determină o validare definitivă și generală a unor ipoteze; această validare se realizează într-un cadru operațional bine definit, cercetările ulterioare având ca scop extinderea progresivă a cîmpului de validitate a unor propoziții formulate inițial ca ipoteze de lucru. Formularea obiectivelor concrete ale cercetării se va face astfel încît să asigure validarea ipotezelor într-un cîmp operațional precis delimitat, care să corespundă intereselor noastre teoretice și/sau aplicative.

d) Pe baza obiectivelor astfel formulate, se va elabora *metodologia cercetării*, ceea ce presupune: fixarea riguroasă a cadrului și condițiilor cercetării, selecționarea metodelor preconizate a fi utilizate și descrierea modalităților de aplicare, întocmirea și descrierea instrumentelor de lucru, prezentarea structurii eșantionului de subiecți care vor constitui obiectul cercetării (în funcție de sex, vîrstă, grad de pregătire ș.a., decurgînd din obiectivele generale ale cercetării). Elaborarea metodologiei presupune o cunoaștere și o coroborare clară a obiectivelor, mijloacelor și condițiilor concrete ale cercetării. Succesiunea secvențelor, natura acțiunilor întreprinse de cercetător, procedurile de control și evaluare a variabilelor și parametrilor cercetați ș.a. trebuie să fie precis consemnate într-un *protocol metodologic*, care constituie ghidul după care se desfășoară cercetarea propriu-zisă.

e) *Desfășurarea cercetării* reprezintă faza principală în care cercetătorul, pe baza protocolului metodologic și a cunoștințelor teoretice acumulate în faza de pregătire, intervine activ în activitatea de cunoaștere a fenomenelor investigate. În urma acestei activități se obțin rezultatele brute ale cercetării, care — pe baza prelucrării ulterioare — vor constitui acel „spor de cunoaștere” care este scopul oricărei cercetări.

f) *Prelucrarea și prezentarea sistematizată a datelor* constituie o fază importantă a cercetării, de care depind în mare măsură rezultatele fi-

nale ale acesteia. Datele „în sine“ ale cercetării nu sînt elocvente, dacă nu găsim mijlocul cel mai adecvat de prelucrare și de sistematizare. Stăpînirea metodelor matematico-statistice de prelucrare a datelor experimentale reprezintă o condiție esențială a succesului acestei etape a cercetării. Prezentarea intuitivă a datelor în grafice și tabele se dovedește, de asemenea, foarte utilă.

g) *Interpretarea datelor și desprinderea concluziilor*, în raport cu ipotezele adoptate, reprezintă faza care condiționează nemijlocit valorificarea practică a rezultatelor cercetării. Interpretarea datelor experimentale și validarea ipotezelor inițiale ale cercetării trebuie să se facă atît din perspectivă teoretică, prin raportarea acestora la cadrul teoretic al problemicii investigate, cît și din perspectivă practic-aplicativă, sub aspectul optimizărilor care pot fi realizate în activitatea industrială prin aplicarea selectivă și adecvată a rezultatelor obținute. Totodată, aceste concluzii pot constitui premiza formulării unor noi ipoteze și, deci, a desfășurării unor noi cercetări.

În final, vom sublinia faptul că cercetarea științifică solicită în cel mai înalt grad *obiectivitatea și probitatea profesională* a cercetătorului. Încercînd să elimine total atitudinile subiective, cercetătorul trebuie să interpreteze cu onestitate rezultatele obținute, în toate implicațiile lor. Probitatea se manifestă și prin referințele riguroase la sursele bibliografice folosite și la menționarea diferitelor colaborări și contribuții.

TEME PENTRU SEMINAR

— Elaborati și comentați modelul unei cercetări experimentale vizînd implicațiile unora dintre însușirile psihice prezentate în graficul nr. 5 asupra activității de inginer proiectant. Selecționați acele însușiri care vi se par cele mai importante pentru această activitate, aducînd justificările pe care le considerați necesare.

— În cadrul modelului de mai sus, insistați asupra metodologiei pe care o preconizați în cercetare, întocmind schița unui protocol metodologic.

TEME PENTRU REFERATE ȘI PENTRU CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ

1. Utilizarea metodelor experimentale în psihologia industrială și inginerescă; cerințe și exigențe, cu referință la domeniul de specialitate.

2. Autoobservația ca metodă de perfecționare profesională și de optimizare a relațiilor sociale în cadrul grupurilor de muncă.

3. Unele aplicații ale testelor de aptitudine și ale celor de personalitate în activitatea industrială (cu specificații la specialitatea referentului).

4. Aplicații ale metodelor statistice în studierea unor aspecte ale activității industriale.

5. Unele aspecte ale cercetării operaționale în psihologia industrială și inginerescă (elaborarea unui model experimental privind cercetarea operațională în aceste domenii).

Bibliografie

- Roșca, A.I., *Metodologie și tehnici experimentale în psihologie*, Ed. Științifică, București, 1971.
- Pufan, P., *Psihologia muncii*, E.D.P., București, 1968 (cap. II).
- Roșca, M., *Metode de psihodiagnostic*, E.D.P., București, 1972 (pag. 5—42; 62—67; 140—157; 158—239).
- Fraisse, P., *Psihologia experimentală*, Ed. Științifică, București, 1970 (cap. I, II, IV, VI, VII și VIII).
- Milton Smith, G., *Ghid simplificat de statistică*, E.D.P., București, 1971.
- Novak, A., *Metode statistice în pedagogie și psihologie*, E.D.P., București, 1977.
- Cristea, D., *Cercetarea operațională în științele sociale*, în „Viitorul social“, nr. 1/1977.
- Silețchi, M., Curta, L., *Modelarea matematică a proceselor sociale*, Ed. Academiei R.S.R., București, 1972.
- Nicolau, E., *Analogie, modelare, simulare, cibernetică*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1977 (cap. I, II, III, V, XIII, XIV, XV).

CAPITOLUL III

ANALIZA PSIHOLOGICĂ A ACTIVITĂȚII INDUSTRIALE

1. ACTIVITATEA INDUSTRIALĂ DIN PERSPECTIVĂ SISTEMICĂ; CONCEPTUL DE SISTEM „OM-MAȘINĂ-MEDIU”; ANALIZA SISTEMICĂ A ACTIVITĂȚII; ACTIVITATEA CA PROCES INFORMAȚIONAL; CONDIȚIILE ȘI EFECTELE ACTIVITĂȚII INDUSTRIALE

Adoptarea perspectivei sistemice în psihologia muncii industriale a oferit un cadru teoretic și metodologic deosebit de eficient pentru analiza științifică a activității și pentru optimizarea acesteia. Conceptul central cu care se operează, acela de sistem „om-mașină-mediu”, sugerează o interacțiune complexă și multivocă între componentele (subsistemele) implicate în activitate.

Conform acestei viziuni, activitatea industrială constituie expresia funcționării unui sistem, deci a unei organizări alcătuită din una sau mai multe componente tehnice și una sau mai multe componente umane, care interacționează între ele pe baza unui circuit informațional, în cadrul unor condiții generate de mediul fizic și social — și având o orientare finalistă. Astfel, sistemele „om-mașină” apar ca sisteme deschise cu capacitate de decizie și control, evidențiind o dublă relație: sistem-ambianță și sistem-subsisteme; funcționarea sistemului este asigurată de un flux informațional care menține orientarea eficientă a activității, în sensul realizării obiectivelor propuse. Iată modelul general al acestui tip de sistem (fig. 8).

Deși relativ simplu, modelul constituie o bază metodologică foarte riguroasă pentru analiza sistemică a oricărui tip de activitate industrială. Aceasta presupune:

a) identificarea componentelor care alcătuiesc sistemul, din perspectiva funcțiilor pe care le îndeplinesc în cadrul ansamblului; aparatele de măsură și control, dispozitivele de comandă, componenta tehnică ac-

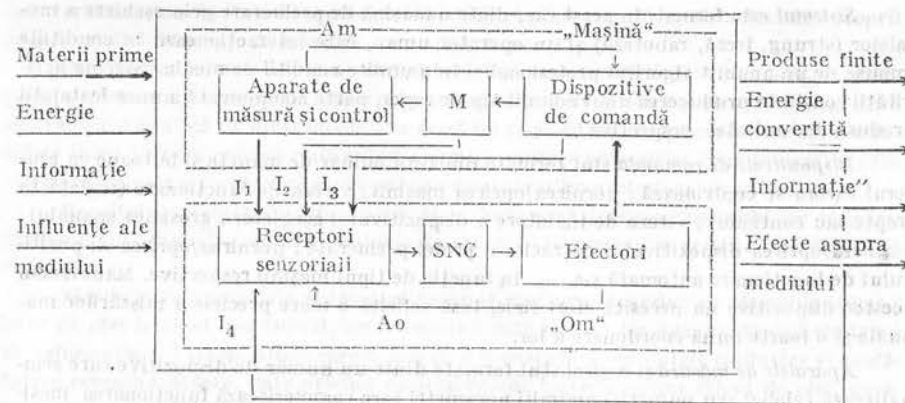


Fig. 8

tivă (mașina propriu-zisă), receptorii senzoriali implicați predominant în activitate, efectorii, componentele psihice care intervin în prelucrarea informației (SNC) etc.;

b) evidențierea interacțiunilor specifice dintre aceste componente în cadrul unei activități determinate, ceea ce echivalează cu relevarea structurii sistemului, a ansamblului de conexiuni care asigură funcționarea optimă a ansamblului în raport cu scopul propus (obiectivul activității industriale respective);

c) precizarea surselor de informație și a circuitelor informaționale, ca forme particulare de interacțiuni între componente: sursele de informație, canalele de transmitere a acesteia, tipul de informație transmisă, caracteristicile fluxului informațional, sursele de distorsiuni și blocaje, receptorii de informație și natura lor, insistențele de prelucrare a informației ș.a.

d) pe baza coroborării datelor de mai sus, se stabilesc condițiile generale de eficiență ale sistemului și efectele pe care acesta le determină asupra sistemelor conexe și asupra mediului (prin deplasarea analizei la nivel macroeconomic, fiecare sistem devine subsistem în cadrul unei totalități mai cuprinzătoare).

Relevarea dimensiunii informaționale a activității reprezintă aspectul cel mai interesant al analizei sistemice, oferind baza științifică pentru acțiunile de orientare, selecție și formare profesională, precum și pentru proiectarea optimă, din perspectivă ergonomică, a mașinilor și dispozitivelor tehnice.

Pentru exemplificare, vom analiza din perspectivă sistemică activitatea de prelucrare a metalelor prin așchiere (strunjire, frezare, rabotare), prezentă în toate tipurile de unități industriale.

Sistemul este format, în acest caz, dintr-o mașină de prelucrare prin așchiere a metalelor (strung, freză, rabotează) și un operator uman, care interacționează în condițiile impuse de un anumit algoritm profesional și în anumite condiții de mediu. Sarcina activității constă în producerea unui anumit tip de reper, parte componentă a unor instalații produse în unitatea respectivă.

Dispozitivele de comandă sînt formate dintr-un număr de manete și butoane cu ajutorul cărora se controlează : pornirea/oprirea mașinii ; viteza de funcționare (reglată în trepte sau continuu) ; viteza de înaintare a dispozitivului așchietor ; grosimea șpanului ; pornirea/oprirea dispozitivului de răcire a piesei prelucrate ; pornirea/oprirea dispozitivului de funcționare automată ș.a. — în funcție de tipul mașinii respective. Manevrarea acestor dispozitive nu necesită efort fizic, însă solicită o mare precizie a mișcărilor manuale și o foarte bună coordonare a lor.

Aparatele de măsură și control sînt formate dintr-un număr de dispozitive care semnalizează (global sau numeric) anumiți parametri care caracterizează funcționarea mașinii : alimentarea cu energie ; viteza de funcționare ; temperatura și presiunea uleiului de ungere ; apariția unor avarii etc. Această informație (I_1) se transmite pe cale vizuală și auditivă.

În funcție de tipul utilajului, acesta poate fi dotat și cu un dispozitiv de funcționare automată, care permite autoreglarea funcționării sale între anumite limite (apare și veriga Am — fig. 8).

Operatorul primește informația pe baza căreia își elaborează acțiunea asupra mașinii prin următoarele canale : Informația afișată, care reflectă funcționarea globală a mașinii așa cum este redată de aparatele de măsură, este recepționată pe cale vizuală și auditivă (canalul informațional I_1) ; nu implică solicitări deosebite. Informația privind funcționarea mașinii și desfășurarea procesului de prelucrare a materialului este primită pe cale vizuală, auditivă și tactilă (canalul informațional I_2) : prin acest canal se recepționează informațiile profesionale decisive pentru desfășurarea procesului tehnologic (grosimea șpanului, viteza de prelucrare, finețea prelucrării piesei, uzura cuțitelor de prelucrare, răcirea adecvată a piesei în lucru, apariția unor zgomete nefirești în mașină ș.a. Totodată, la acest tip de sistem, prin intermediul acestui canal operatorul obține informația de bază care îi permite să coordoneze acțiunea mașinii în așa fel încît produsul obținut să corespundă scopului, sub aspectul formei, dimensiunilor, calității suprafețelor etc., așa cum sînt cerute acestea în proiect. Pentru aceasta, operatorul dispune de unele dispozitive de măsură și control care nu aparțin propriu-zis mașinii, dar care oferă principala informație de acest tip : micrometrul, șublerul, șabloane ș.a. Receptorii vizuali și tactili sînt implicați major în această activitate, fiind necesară o mare acuitate a acestor simțuri ; receptorul auditiv nu are decît o importanță secundară în această activitate, deși și pe această cale se obțin anumite informații periferice privind funcționarea normală a mașinii. Prin intermediul canalului informațional I_3 se obțin date privind poziția inițială a dispozitivelor de comandă și modul cum acestea răspund acțiunilor operatorului, precum și coordonarea adecvată a mișcărilor în raport cu întregul ansamblu tehnic. Prin canalul I_4 se obțin informații privind calitatea produsului finit, ritmul de lucru și

adecvarea acestuia la fluxul tehnologic al secției, efectele secundare ale activității proprii asupra mediului înconjurător etc.

Prelucrarea informației la nivelul sistemului nervos central (SNC) se face, în principal, pe baza unor modele de reprezentare spațială, care implică și elemente de gândire abstract-matematică de nivel mediu ; în acest fel se asigură transpunerea corectă a schiței de lucru într-un produs finit avînd anumite calități geometrice bine precizate, prin intermediul unor acțiuni coordonate pe baza unui algoritm profesional specific.

Rezultatul prelucrării informației se obiectivează într-un ansamblu de mișcări, predominant manuale, ale căror principale calități trebuie să fie *precizia, rapiditatea și coordonarea*.

Mărimile de intrare ale sistemului analizat sînt următoarele : a) Materiile prime : bare de oțel laminat sau turnat, de o anumită calitate ; b) Energia : curențul electric ; c) Informația I' : schița piesei care urmează a fi executată, cu datele calitative și cantitative corespunzătoare, date privind caracteristicile materiei prime (tipul de oțel, duritate etc.), specificații ale procesului tehnologic ce urmează a fi aplicat în prelucrarea piesei ș.a. d) *Influențele* mediului cu efect nespecific asupra sistemului : temperatura (afectează atât funcționarea mașinii, cît și starea psihofizică a operatorului uman), umiditatea (idem), zgometul și lumina (afectează starea operatorului).

Mărimile de ieșire ale sistemului sînt : a) Produsele finite, avînd caracteristicile proiectate ; rebuturi. b) Informații privind particularități ale procesului tehnologic în desfășurare și ritmul derulării activității — ambele necesare coordonării de ansamblu a activității în secția de producție respectivă și în optimizarea ulterioară a tehnologiilor utilizate (I''). c) Efecte asupra mediului : creșterea temperaturii și a nivelului de zgomet.

Remarcăm faptul că majoritatea parametrilor evidențiați în analiza noastră au valori specifice în funcție de natura particulară a sistemului, însă strategia generală de analiză rămîne aceeași, fapt care permite utilizarea acestui model, după cum vom arăta în subcapitolul următor, la studierea posturilor de muncă și la elaborarea — pe această cale — a modalităților de optimizare a activității la nivelul fiecărui sistem, respectiv a fiecărui post de muncă.

După cum se remarcă, analiza sistemică a activității sugerează cu pregnanță *interacțiunea și condiționarea reciprocă* dintre om, mașină și mediu — după cum urmează : Om $\leftrightarrow$ Mașină $\leftrightarrow$ Mediu. Pornind de la această schemă generală, însă luînd în considerare întreaga complexitate psihică a componentei umane (a se vedea modelul funcțional al activității psihice prezentat în fig. 4), se pot formula *condițiile generale* care mijlocesc funcționarea optimă a sistemului „om-mașină“, precum și *efectele*, pozitive sau negative, care rezultă în contextul activității în plan psihic, social și economic — acestea fiind dimensiuni aflate, de asemenea, într-o strînsă interdependență. Aceste condiții și efecte vor constitui obiectul de studiu al capitolelor următoare.

Iată cum apare, în urma analizei sistemice, interacțiunea dintre condiții, efecte și eficiența sistemului „om-mașină-mediu” :

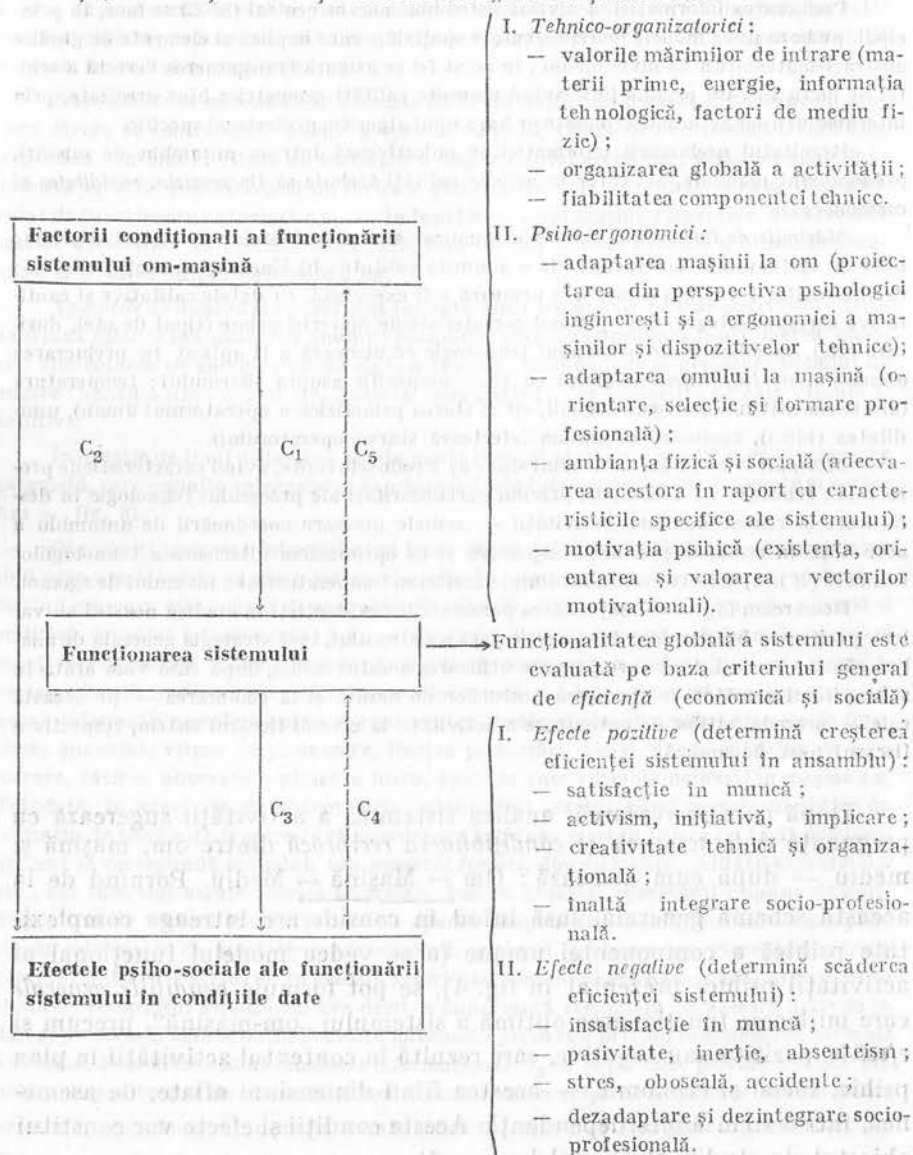


Fig. 9

Modelul evidențiază multiplele condiționări reciproce dintre factorii implicați în activitatea industrială ; condițiile inițiale în care se va desfășura munca vor afecta direct funcționarea sistemului și deci eficiența acestuia. Astfel, modul în care proiectarea mașinilor și a instalațiilor a ținut cont de particularitățile psihice și de posibilitățile medii ale operatorului uman, selecționarea personalului pentru diferite locuri de muncă în funcție de aptitudinile individuale, caracteristicile ambianței fizice și sociale, retribuirea muncii ș.a. vor constitui tot alți factori care vor mijloci desfășurarea activității. Totodată, dincolo de și *anterior* desfășurării propriu-zise a activității, acești factori vor determina și anumite efecte psihologice inițiale, în special pe linia *așteptărilor* indivizilor în raport cu activitatea și locul lor de muncă (conexiunea C_2) ; aceste așteptări vor crea un *montaj psihic* cu valențe pozitive sau negative, care va influența la rindul său desfășurarea activității (conexiunea C_4). Efecte psihologice mult mai profunde va genera însă desfășurarea activității ca atare (C_3), astfel încât vom avea un complex de interacțiuni directe și inverse pe care trebuie să le luăm în considerare atunci când vom studia un sistem anume, în vederea optimizării lui.

TEME PENTRU SEMINAR

- Continuând analiza sistemică a activității de prelucrare a metalelor prin așchiere, explicați pe acest caz concret modul în care factorii condiționali de natură psiho-ergonomică pot afecta eficiența activității (productivitatea muncii; calitatea produselor).
- Referitor la aceeași situație, explicați modul în care pot apărea efecte psihosociale negative și mecanismul prin care acestea vor afecta la rindul lor funcționarea sistemului în ansamblul său.

2. STUDIUL POSTURILOR DE MUNCĂ ȘI AL PROFESIUNILOR ; PSIHOPROFESIOGRAMA ; ORIENTAREA, SELECȚIA ȘI FORMAREA PROFESIONALĂ ; PERSONALITATE ȘI PROFESIE

După cum rezultă din cele de mai sus, optimizarea condițiilor de funcționare a sistemului „om-mașină-mediu” trebuie să pornească de la studierea posturilor de muncă ; pe această cale se vor obține informațiile necesare adaptării reciproce a omului la mașină, orientării, selecției și formării profesionale, asigurării condițiilor optime de ambianță ș.a.

Postul de muncă reprezintă spațiul fizic și funcțional care, făcând parte dintr-un dispozitiv general, constituie cadrul desfășurării unui

anumit tip de activitate profesională. Postul de muncă corespunde unui rol profesional fixat, comportînd consemne, instrucțiuni și exigențe specifice, pentru a căror formulare se iau în considerare atît sarcina de ansamblu care trebuie realizată (obiectivul sistemului), cît și organizarea internă și relațiile dintre diferite posturi de muncă (structura sistemului).

A studia un post de muncă presupune :

a) Descrierea și caracterizarea sarcinii sau a grupului de sarcini care trebuie realizate, insistîndu-se asupra aspectelor calitative ale acestora.

b) Descrierea și caracterizarea acțiunilor și operațiilor pe care le implică realizarea sarcinii, evidențiîndu-se atît aspectele fizico-motorii, cît și cele psiho-intelectuale.

c) Evidențierea relațiilor de tip orizontal (între diferite posturi de muncă aflate la același nivel ierarhic) și vertical (pe linia coordonării ierarhice a activității) pe care le comportă postul de muncă analizat.

Pentru desfășurarea optimă a activității la un anumit post de muncă sau la un grup de posturi asemănătoare, este necesar ca ocupantul postului să posede un ansamblu de cunoștințe (teoretice și practice), abilități și deprinderi (perceptive, intelectuale și acționale); acestea reprezintă conținutul noțiunii de *profesie*. Dacă postul de muncă consistă dintr-un ansamblu de cerințe și consemne la care trebuie să facă față ocupantul, profesia constă din ansamblul capacităților și deprinderilor perceptive, intelectual-informaționale și acțional-motorii care asigură desfășurarea optimă a activității la un grup de posturi de muncă asemănătoare. Datorită unor fenomene psihice specifice care apar în legătură cu formarea și funcționarea deprinderilor profesionale (fenomenul de transfer, interferență ș.a.), la trecerea de la un post de muncă la altul cu specific asemănător (deci, în cadrul aceleiași profesii), este necesară o anumită perioadă de *adaptare* și *specializare*.

Deci, în urma studierii posturilor de muncă înrudite, se pot formula o serie de exigențe psiho-fizice care constituie premisele desfășurării eficiente a unei profesii. *Psihoprofesiograma* constă din reprezentarea sintetică a acestor cerințe și a ponderii lor pe care le dețin în desfășurarea eficientă a activității. Practic, o psihoprofesiogramă se obține pornind de la o psihogramă (fig. 5), eliminînd toate însușirile care nu sînt semnificative în exercitarea respectivei profesii; însușirile reținute vor căpăta un factor de pondere, în funcție de importanța lor în activitate.

În cadrul oricăror secții cu caracter mecanic se găsesc unul sau mai multe posturi de muncă al căror obiectiv constă în confecționarea unor piese metalice prin strunjire.

Putem considera că strungul folosit este de tip orizontal, cu comandă manuală; în acest caz, sistemul „om-mașină” care rezultă este similar celui studiat la pag. 37 — 38, datele obținute fiind utilizate în cele ce urmează.

În urma studierii postului de muncă, prin conjugarea unor metode adecvate (observația directă, chestionarea specialiștilor, analiza incidentelor critice, analiza sistemic-informațională și metoda testelor; vezi cap. 2 și 3.1), se obține psihoprofesiograma profesiei de strungar; importanța însușirilor psiho-fizice selecționate în urma acestui demers este evaluată prin intermediul unei scale cu trei valori: 1 = importanță medie; 2 = importanță mare; 3 = importanță foarte mare în activitate. Iată cum se prezintă psihoprofesiograma :

Însușiri și capacități psiho-fizice		Nivel de importanță
I. Percepție	— vizuală — acuitate — auditivă — discriminare — tactilă — sensibilitate — discriminare	X X X X
II. Memorie	— memoria formelor — memoria cifrelor	X X
III. Gîndire	— reprezentare spațială — gîndire matematică — gîndire tehnică	X X X
IV. Imaginație	— spațial-imagistică	X
V. Motricitate (manuală)	— precizia mișcărilor — viteza (promptitudine) — coordonare manuală — rezistența la oboseală	X X X X
VI. Atenție	— at. concentrată — at. distributivă — volumul atenției — mobilitatea — persistența (stabilitate)	X X X X
VII. Trăsături de personalitate	— tip temperamental optim :	sanguin flegmatic
VIII. Cerințe somatico-constituționale	— rezistență la activitatea (poziție ortostatică)	„în picioare”

Fig. 10

Pe baza psihoprofesiogramei astfel obținută se întocmește o baterie de teste și probe care vor fi folosite în activitatea de orientare și selecție profesională, prin care se va asigura o adecvare optimă între cerințele profesiunilor și disponibilitățile și aptitudinile individuale — condiție de bază a optimizării muncii.

Studiul posturilor de muncă și al profesiunilor oferă informația necesară desfășurării activităților de orientare, selecție și formare profesională, aflate într-o strânsă legătură.

Orientarea profesională constă în îndrumarea fiecărui tânăr, aflat la începutul unei perioade formative în plan profesional, spre acel domeniu de activitate pentru care posedă cele mai mari disponibilități aptitudinale. Orientarea se realizează ca urmare a confruntării cerințelor psiho-fizice ale diferitelor categorii de profesiuni (grupate după criteriul similitudinii) cu profilul aptitudinal al indivizilor cuprinși în procesul instructiv-formativ.

Selecția profesională se realizează în raport cu posturi de muncă determinate și constă din alegerea dintr-un lot de subiecți a acelor care posedă în cea mai mare măsură însușirile și capacitățile psiho-fizice solicitate de activitățile corespunzătoare. În acest caz se pornește de la cunoașterea exigențelor profesionale (cuprinse în psihoprofesiogramă), iar pe baza acestora se selecționează, prin intermediul unor *baterii de probe și teste psihologice*, acei subiecți care corespund în cea mai mare măsură acestor exigențe.

Formarea profesională constituie o etapă care premerge în mod necesar integrarea activă și constantă în activitatea productivă și constă din formarea prin instrucție a unor *structuri informaționale* și a unor *seturi de deprinderi* care, pe un anumit fond aptitudinal, vor constitui baza operațional-instrumentală pentru desfășurarea propriu-zisă a activităților profesionale. Deprinderile care se formează în această perioadă (componente automatizate ale comportamentului) pot fi: *perceptive, intelectuale și acțional-motorii*. Perioada de formare este urmată de o perioadă de adaptare la specificul postului de muncă unde urmează a se desfășura activitatea zilnică.

Adaptarea reciprocă dintre profilul personalității și specificul profesiunii are o importanță decisivă atât în plan psiho-individual (satisfacție profesională, sentimentul împlinirii, afirmarea eu-lui creator, dezvoltarea armonioasă a personalității etc.), cât și în plan socio-economic (eficiență și calitate a muncii, amplă participare și integrare socială, armonizarea planurilor economice cu structurile psiho-sociale, dinamism social general ș.a.). Iată motivul pentru care activitatea de orientare, selecție și formare profesională constituie o problemă cu ample implicații individuale, sociale, economice, politice și culturale.

TEMĂ PENTRU SEMINAR

— Întocmiți psihoprofesiograma pentru profesiunea dv. de bază.

3. AMBIANȚA MUNCII. AMBIANȚA FIZICĂ; FACTORII AMBIANȚEI FIZICE; INFLUENȚE SPECIFICE ASUPRA ACTIVITĂȚII INDUSTRIALE. AMBIANȚA SOCIALĂ; FACTORII AMBIANȚEI SOCIALE; INFLUENȚE SPECIFICE ASUPRA ACTIVITĂȚII

După cum s-a arătat în subcapitolul 3.1., sistemul „om-mașină-mediul” are un caracter deschis, ceea ce presupune o interacțiune între fiecare subsistem și factorii mediului exterior. Schimburile substanțiale, energetice și informaționale pe fondul cărora se realizează aceste interacțiuni conduc la anumite *influențe specifice ale factorilor de mediu* atât asupra componentei tehnice a sistemului („mașina”); cât și asupra componentei umane („omul”). Prima categorie de influențe constituie obiectul de studiu al unor discipline tehnice implicate în proiectarea și exploatarea utilajelor tehnologice; a doua categorie de influențe, prin implicațiile lor psihologice, constituie obiectul de studiu al psihologiei muncii — reprezentînd, după cum s-a arătat, factori care condiționează funcționarea optimă a sistemului și eficiența activității industriale.

Mediul extern al activității sistemului „om-mașină” implică două dimensiuni principale: a) *mediul fizic* — constituit din ansamblul factorilor fizici care acționează direct sau indirect asupra omului, influențînd într-o oarecare măsură unele aspecte psiho-comportamentale ale acestuia (temperatură, luminozitate, umiditate, vibrații, factori chimici, sonori etc.); b) *mediul psiho-social* — constituit din ansamblul factorilor și interacțiunilor psiho-sociale pe care le implică desfășurarea activității în plan individual, de grup și socio-organizațional.

Din ansamblul factorilor de mediu, unii capătă o *semnificație* imediată pentru subiectul uman implicat în activitate; totalitatea acestor factori semnificativi formează *ambianța* muncii (fizică și socială). De exemplu, cîmpurile electromagnetice reprezintă un factor al mediului fizic și acționează fără îndoială într-o oarecare măsură asupra subsistemului uman; însă, datorită faptului că nu posedă o semnificație psihologică imediată, nu constituie un factor de ambianță.

Factorii fizici ai ambianței exercită o influență complexă, psihică și fiziologică asupra omului — condiționând în mare măsură parametrii funcionali ai activității acestuia; iată motivul pentru care proiectarea adecvată și controlul optimalității acestora trebuie să stea continuu în atenția cadrelor tehnice. Prezentăm mai jos caracterizarea generală și influențele specifice pe care le exercită factorii ambianței fizice asupra activității umane:

Iluminatul : — Condiționează recepționarea informației și coordonarea acțiunilor, operațiilor și mișcărilor.

— Se evaluează prin intensitatea iluminării (lx), uniformitate și compoziția spectrală a sursei (care este de dorit să fie cât mai apropiată de cea a luminii naturale).

— Valorile extreme ale iluminării generează o stare intensă de disconfort psihic, oboseala aparatului vizual, disfuncționalitate în activitate, accidente.

— Se recomandă adaptarea iluminării la specificul activității, prin combinarea iluminatului general (100—200 lx) cu cel local (care, în funcție de finețea operațiilor efectuate, poate ajunge până la 3 000 lx); se vor evita contrastele puternice.

Cromatică : — Influențează puternic starea fiziologică și psihică a subiectului uman, avînd un rol important și în semnalizarea unor zone importante pentru desfășurarea activității (dispozitive periculoase, zone de trecere, marcarea dispozitivelor de comandă și control etc.).

— Se evaluează prin tonul cromatic, intensitatea cromatică și indicele de reflexie (vezi anexa 1).

— Culorile „calde“ (roșu, portocaliu, galben) au efecte stimulative, pe fondul intensificării unor funcții fiziologice (ritmul cardiac și respirator, tonusul muscular, secreția unor glande interne ș.a.).

Culorile „rece“ (albastru, verde, violet) au efecte calmante și deconectante. În exces, atît unele cît și celelalte pot produce efecte negative: iritare și hiperexcitare, în primul caz, neliniște și o ușoară depresiune psihică, în al doilea caz.

— Se recomandă armonizarea ambianței cromatice în funcție de efectele psiho-fiziologice urmărite: stimu-

lare sau deconectare, senzația de cald (în secțiile cu temperaturi scăzute) sau de rece (în locurile supraîncălzite) etc. Deci, adaptare la specificul activității.

Zgomotul : — Constituie o rezultantă parazită a funcționării utilajelor mecanice, influențînd negativ starea psiho-fiziologică a omului (mai ales la intensități mari).

— Se evaluează prin intensitate (dB), continuitate și indicele de dizarmonie.

— Zgomotul determină modificarea timpului de reacție, reduce atenția, dexteritatea și coordonarea motorie. Induce o stare de oboseală și stres, iar la intensități foarte mari poate determina traumatisme grave.

— Se recomandă reducerea la minim a zgomotului (prin izolarea fonică, modernizarea utilajului ș.a.) și introducerea muzicii funcționale, care poate determina o creștere a productivității muncii pînă la 10—20%. Durata optimă: 1—2 h în schimburile de zi și 3—4 h în schimburile de noapte, eșalonat în 3—4 etape.

Vibrațiile : — Sînt oscilații cu frecvență mică (10—500 Hz) și amplitudine mare, cu efecte fiziologice foarte negative. Influențează defavorabil și funcționarea utilajelor.

— Se evaluează prin intensitate, frecvența de bază și localizarea în spațiu.

— Exerciță o acțiune nocivă asupra organismului, inducînd o accentuată stare de oboseală, stres și — la limită — așa-numita „boală a vibrațiilor“.

— Se recomandă izolarea surselor de vibrații și limitarea în timp a acțiunii lor.

Temperatura : — Condiționează echilibrul termic al organismului cu mediul, afectînd și unele procese tehnologice.

— Se evaluează prin intensitate (grade C) și uniformitate în spațiul de lucru.

— Depășirea limitelor optime (17—21 g.C.) determină reducerea dexterității și reactivității generale, inducînd o stare de disconfort psihic și fiziologic. Acțiunea prelungită a temperaturilor mari poate determina producerea „socului termic“.

— Se recomandă menținerea temperaturii între limitele optime (în funcție și de natura activității), izolarea surselor termice și evitarea acumulării unor efecte negative (temperaturi joase cu umiditate excesivă).

Umiditatea : — Exprimă conținutul de vapori din atmosferă și influențează, în special, funcția respiratorie și cea termoreglatorie.

— Se evaluează prin indicii de umiditate, care trebuie menținut între 30—70 %.

— Atît umiditatea excesivă, cît și atmosfera uscată, produc o puternică stare de disconfort fiziologic.

— Se recomandă microclimatizarea.

Viteza aerului : — Condiționează aerisirea încăperilor și asigurarea unei bune oxigenări a organismului.

— Valori optime : 4—8 m/min.

Amenajarea locului de muncă : — Implică dispunerea spațială a utilajelor și dispozitivelor, organizarea căilor de acces, depozitarea materialelor, poziția corpului în timpul lucrului, dispunerea dispozitivelor de comandă și control ș.a.

— Toate acestea influențează starea de confort psihic și fiziologic, condiționînd astfel eficiența activității și desfășurarea optimă a proceselor tehnologice.

— Se recomandă respectarea criteriilor ergonomice de organizare și amenajare a locurilor de muncă, ținînd cont și de caracteristicile antropometrice ale operatorilor și de particularitățile lor somatice.

Componenta estetică a amenajării locului de muncă are o mare valoare motivațională, influențînd starea psihică a personalului de deservire.

Alături de ambianța fizică, *ambianța socială* comportă, de asemenea, o serie de factori cu o importanță decisivă în determinarea calității și funcționalității mediului în care se desfășoară activitatea industrială. Exprimînd diferitele *aspecte și dimensiuni ale relațiilor socio-organizaționale și interpersonale*, factorii ambianței sociale condiționează direct satisfacția în muncă, eficiența activității și creativitatea tehnico-organizațională a membrilor colectivelor industriale, avînd o deosebită *valoare motivațională*. Iată principalele dimensiuni ale ambianței sociale a muncii :

Relațiile socio-organizaționale : — Pe fondul unui anumit tip de relații de producție se dezvoltă, la nivelul unităților industriale, relațiile care exprimă concepția organizațională care stă la baza funcționării întreprinderii : raportul centralizare-autonomie, participarea oamenilor muncii la actul de decizie și de conducere, repre-

zentativitatea colectivelor de conducere, mecanismul circulației informației pe verticală și orizontală ș.a.

— Acești factori reprezintă cadrul general în care se desfășoară activitatea industrială și care reglează relațiile dintre membrii colectivelor pe baza *statutului* lor profesional și social.

— Condiționează direct desfășurarea activității productive, dar și tipul și calitatea relațiilor intergrupale și interpersonale din cadrul colectivelor de muncă.

— Se recomandă un cadru organizațional care să faciliteze participarea reală la conducerea, autoconducerea și democratizarea relațiilor formale.

Relațiile funcționale : — Reprezintă totalitatea relațiilor profesionale care se desfășoară între membrii diferitelor colective și între colective pe fondul realizării sarcinilor productive : relații coacționale, informaționale, decizionale, de coordonare, conducere și control.

— Relațiile funcționale exprimă modul de obiectivare a relațiilor socio-organizaționale în contextul realizării unor obiective determinate, în condiții concrete determinate.

— Afectează direct desfășurarea procesului productiv, dar și starea de spirit și satisfacția în muncă a personalului muncitor.

— Se recomandă o atenție deosebită în special asupra relațiilor implicate în transmiterea informațiilor și a exercitării funcției de conducere — ponderea acestora fiind deosebită.

Relațiile interpersonale : — Sînt constituite din relațiile directe, „față în față”, dintre membrii grupurilor de lucru.

— Implică relații și procese de intercunoaștere, comunicare, influență reciprocă, precum și relații afective.

— Sînt relații preponderent psihologice, cu caracter informal, dar care se dezvoltă pe fondul relațiilor formale impuse de realizarea sarcinilor productive și avînd o considerabilă valoare motivațională ; condiționează indirect eficiența activității, însă au o pondere foarte mare în acest proces de mediere.

- Se recomandă urmărirea atentă a evoluției relațiilor interpersonale din cadrul grupurilor de muncă, eliminând sau atenuând prompt factorii generatori de tensiuni interpersonale.

Problematika psiho-sociologică legată de desfășurarea activității în cadrul colectivelor industriale (microgrupuri sociale) implică fenomene și procese deosebit de complexe, a căror cunoaștere este deosebit de importantă pentru cadrele tehnice de conducere; în consecință, vom prezenta această problemă în capitolul următor.

Proiectarea și exploatarea unităților industriale comportă aspecte și exigențe de natură foarte diferită, care se intercondiționează reciproc și care determină eficiența globală a sistemului.

Faza inițială, a prospectării și planificării unui obiectiv industrial, este dominată de cerințe de ordin economic și politic, rezultate din strategia generală privind dezvoltarea socială a țării, într-un anumit context istoric, geografic, cultural și politic; acum se stabilește tipul produsului ce urmează a fi realizat, destinația sa, calitatea și cantitatea de execuție.

A doua fază, a proiectării, se desfășoară sub exigențele tehnice și tehnologice impuse de caracteristicile produselor ce urmează a fi obținute, caracteristicile materiei prime, tehnologia disponibilă și condițiile concrete de amplasare a obiectivului industrial. Considerentele de eficiență și rentabilitate sînt determinante, dar — deja — nu trebuie să se scape din vedere și o altă serie de considerente: resursele de forță de muncă, posibilitățile de calificare a acestora în timp util, influențele negative ale procesului tehnologic ales asupra mediului ambiant (sub aspectul poluării, dezechilibre hidrologice și de altă natură etc.). Dar aspectul cel mai important care trebuie luat în considerare în această fază este cel ergonomic: proiectarea utilajelor, mașinilor și dispozitivelor, precum și amenajarea generală a locurilor de muncă conform exigențelor psiho-ergonomice și psiho-ingenieresti, de adecvare a caracteristicilor mașinilor la particularitățile mediului, psiho-fiziologice și antropometrice, ale personalului de deservire. Factorii psiho-ergonomici sînt implicați deja din această fază în desfășurarea ulterioară a activității, cînd vor condiționa eficiența acesteia.

A treia fază, a executării obiectivului industrial, deși sub aspect tehnic nu ne interesează, solicită totodată măsuri organizatorice intensive, în special sub aspectul recrutării și formării forței de muncă. O desfășurare corectă a procesului de industrializare solicită ca deja din faza de proiectare să se procedeze la acțiuni sistematice de orientare profesională, pe profilul întreprinderii respective, acțiuni care trebuie să se desfășoare în zonele teritoriale învecinate. În aceste condiții, în etapa premergătoare punerii în funcțiune a obiectivului industrial, se poate proceda la acțiuni de selecție profesională desfășurate cu mijloace științifice, sub îndrumarea unor cadre de specialitate (psihologi industriali).

În urma constituirii viitoarelor colective de muncă, se procedează la organizarea unei perioade de specializare, prin desfășurarea unor activități în posturi de muncă similare, din cadrul altor întreprinderi. Selecția și formarea profesională a forței de muncă reprezintă un moment de maximă importanță, care condiționează viitoarele performanțe productive ale unității. Totodată, trebuie să se urmărească cu atenție procesul formării și consolidării colectivelor de muncă, fapt care solicită o deosebită competență psihopedagogică — pe care cadrele tehnice sînt chemate să o dobîndească.

A patra fază, a punerii în funcțiune a unității industriale, pe lângă problemele tehnice pe care le ridică, solicită preocupări sistematice pentru constituirea adecvată a (mediului) ambianței fizice a muncii, alegîndu-se valorile optime pentru diferitele dimensiuni ale acesteia, în funcție de condițiile concrete ale activității. Totodată, este necesar a se urmări adaptarea personalului la specificul posturilor de muncă și acomodarea interpersonală, condiție de bază a constituirii unui climat de muncă pozitiv. În această etapă se pun bazele relațiilor interpersonale și se schițează principalele dimensiuni ale ambianței sociale, care va condiționa decisiv calitatea activității pe mai departe.

Ultima fază, a intrării în producție curentă a obiectivului, se caracterizează printr-o algoritmizare din ce în ce mai mare a desfășurării proceselor tehnologice, pe fondul consolidării continue a colectivelor de muncă. Problemele psiho-sociale pe care le ridică activitatea curentă a unității se caracterizează însă prin diversitate și spontaneitate, fapt care a determinat pe unii autori să afirme că ponderea acestor aspecte, față de cele tehnice, este de cca 60—70 % — ceea ce solicită o atenție și o competență psiho-sociologică deosebită din partea cadrelor tehnice de conducere.

Analiza de mai sus evidențiază cu claritate creșterea progresivă a ponderii aspectelor și problemelor psihologice de-a lungul etapelor care marchează organizarea și funcționarea unităților industriale; pe fondul unei complexe interacțiuni între factorii tehnici și psiho-sociologici, rezolvarea diferitelor situații problematice care marchează existența unei întreprinderi solicită în egală măsură o competență tehnică și psiho-socială, dincolo de care eficiența și calitatea activității au foarte mult de suferit.

TEME PENTRU SEMINAR

- Pornind de la datele de mai sus, elaborați un model optimal al ambianței fizice la principalele posturi de muncă specifice profesiei dv. de bază (a se consulta și anexa 1). Indicație: porniți de la analiza specificului activității care se desfășoară la respectivul post de lucru și a condițiilor obiective ale mediului.
- Explicați mecanismul psihologic prin care diferiți factori ai ambianței sociale condiționează desfășurarea optimă a activității.

4. MOTIVAȚIA MUNCII; CONCEPTUL DE MOTIVAȚIE;
STRUCTURA MOTIVAȚIEI UMANE; TIPOLOGIA FACTORILOR
MOTIVAȚIONALI; MOTIVAȚIE ȘI EFICIENȚĂ; SATISFAȚIA ÎN MUNCĂ,
CA FACTOR MOTIVAȚIONAL AL ACTIVITĂȚII INDUSTRIALE

Motivația reprezintă o dimensiune majoră a vieții psihice și a comportamentului uman, în cadrul căreia îndeplinește funcții energico-dinamogene și de orientare-autoreglare. Prin motivație vom înțelege totalitatea mobilurilor interne care declanșează, mențin și orientează acțiunea subiectului în sensul satisfacerii trebuințelor, impulsurilor și pulsionilor care stau la baza lor. Factorii motivaționali mediază necondiționat orice acțiune sau conduită umană, conform următorului model general:



Fig. 11

Având o structură foarte complexă, în cadrul motivației, ca sub-sistem psihic, vom distinge:

Trebuințele: Constau dintr-o stare de necesitate, organică sau spirituală, trăită subiectiv ca o tensiune, neliniște sau tendință spre ceva capabil să satisfacă respectiva necesitate. Trebuințele reprezintă mobilurile primare care declanșează și orientează acțiunea umană, direct sau indirect — prin motive, interese și convingeri — împreună cu care formează sistemul motivațional.

Motivele: Sunt trebuințe conștientizate, cărora li se atașează o imagine a ceea ce reprezintă obiectul și conținutul lor. Desfășurându-și forța energico-dinamizatoare în sfera acțiunii conștiente, motivele au un rol preponderent în orientarea și autoreglarea acțiunii în raport cu anumite scopuri — prin care se urmărește satisfacerea trebuințelor adiacente.

Interesele: Exprimă orientarea stabilă și eficientă spre un anumit domeniu de activitate, capabil să satisfacă anumite motive cognitive sau acționale. Interesele orientează selectiv atenția spre anumite domenii preferențiale.

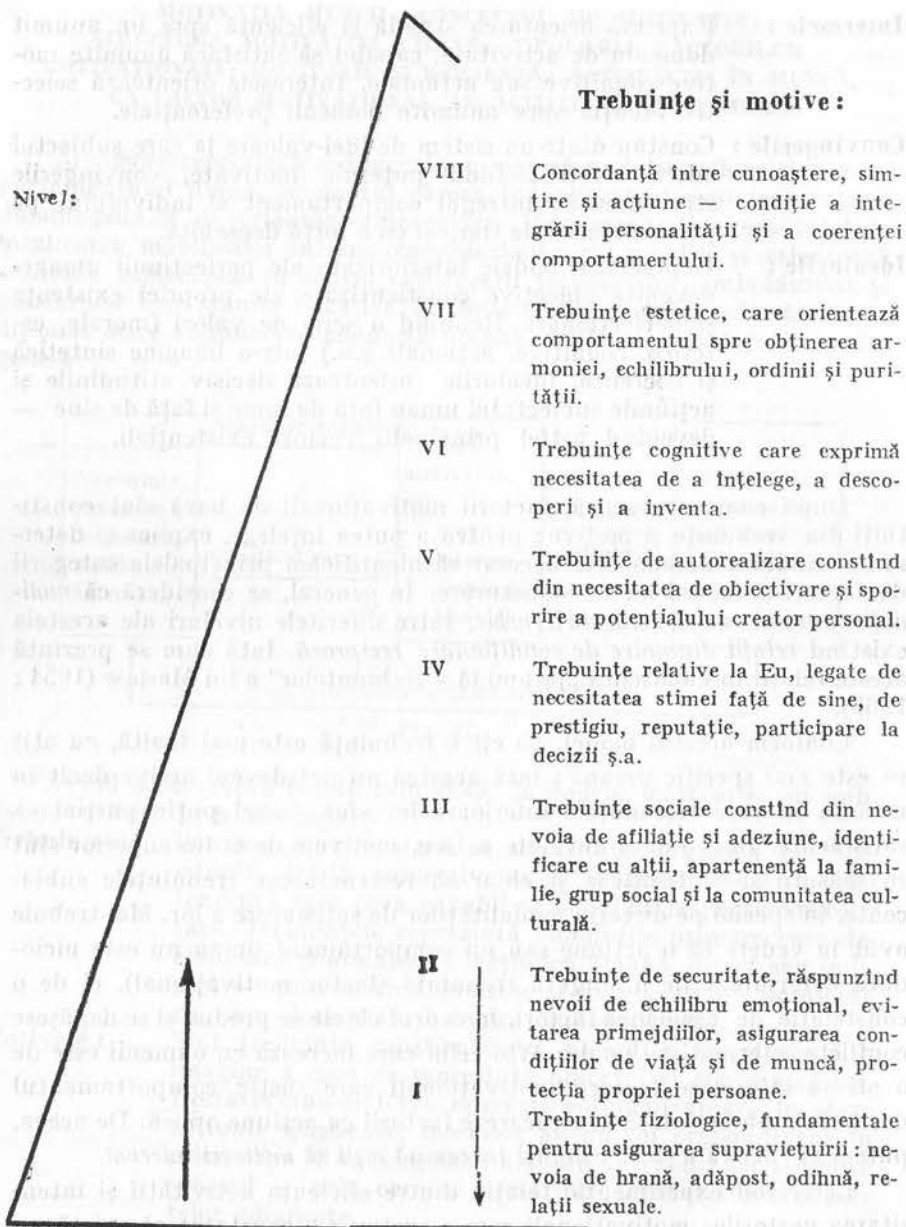
Convingerile: Constau dintr-un sistem de idei-valoare la care subiectul aderă afectiv; fiind puternic motivate, convingerile structurează întregul comportament al individului pe perioade mari de timp și cu o forță deosebită.

Idealurile: Reprezintă modele interiorizate ale perfecțiunii umane, devenite obiective conștientizate ale propriei existențe și perfecționări. Reunind o serie de valori (morale, estetice, cognitive, acționale ș.a.) într-o imagine sintetică și coerentă, idealurile orientează decisiv atitudinile și acțiunile subiectului uman față de lume și față de sine — devenind astfel principalii vectori existențiali.

După cum se observă, factorii motivaționali de bază sînt constituiți din trebuințe și motive; pentru a putea înțelege, explica și determina conduita umană este necesar să identificăm principalele categorii de factori și modul lor de structurare. În general, se consideră că *motivația umană este structurată ierarhic*, între diferitele niveluri ale acesteia existînd *relații dinamice de condiționare reciprocă*. Iată cum se prezintă aceste relații în cunoscuta „piramidă a trebuințelor” a lui Maslow (1954; 1968).

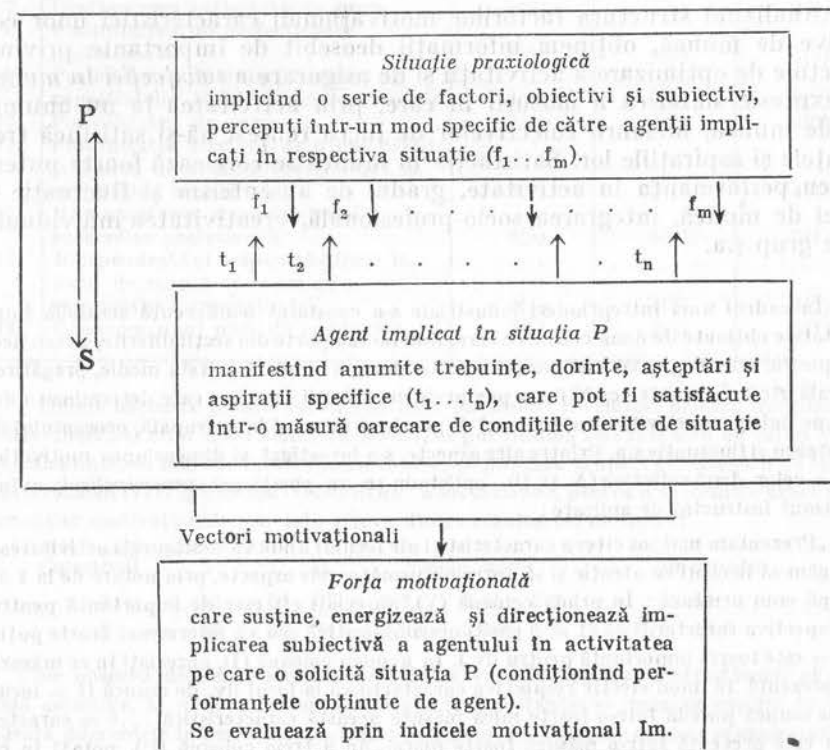
Conform acestui model, cu cît o trebuință este mai înaltă, cu atît ea este mai specific umană; însă acestea nu pot deveni active decît în măsura în care trebuințele inferioare lor sînt — cel puțin parțial — satisfăcute. Însă, odată devenite active, motivele de ordin superior sînt în măsură să influențeze și chiar să restructureze trebuințele subiacente, în special pe direcția modalităților de satisfacere a lor. Mai trebuie avut în vedere că o acțiune sau un comportament uman nu este niciodată determinat de o singură trebuință (factor motivațional), ci de o constelație de asemenea factori, în cadrul căreia se produc și se depășesc conflicte intermotivaționale. Arta celui care lucrează cu oamenii este de a ști să stimuleze factorii motivaționali care susțin comportamentul dorit și să inhibe sau să contracareze factorii cu acțiune opusă. De aceea, putem afirma că *a ști să conduci înseamnă a ști să motivezi adecvat*.

Cercetînd experimental relația dintre eficiența activității și intensitatea vectorilor motivaționali care o susțin, s-a constatat că există un



optim motivațional, căruia îi corespunde eficiența maximă. Atât submotivarea, cât și supramotivarea conduc la scăderea eficienței: în primul caz datorită insuficienței mobilizării a individului în raport cu dificultățile sarcinii, în al doilea caz datorită stării tensionale care apare, pe fondul unei îngustări excesive a cimpului de interes, ceea ce conduce la apariția unui comportament inadecvat sau discordant. Optimumul motivațional variază în funcție de structura psihică a individului, natura situației în care este implicat și acțiunea unor factori psiho-sociali de context.

Pentru organizarea unui demers practic de optimizare a activității industriale, trebuie subliniat faptul că, pe fondul unei motivații cu caracter general, se dezvoltă o motivație specifică unei anumite situații practice (activitatea într-un anumit post de muncă — de exemplu) — intensitatea vectorilor motivaționali care rezultă putând fi evaluată prin intermediul unui *indice motivațional*, calculat pentru fiecare vector în parte, pentru grupe de vectori sau pentru totalitatea vectorilor care rezultă în situația dată. Schematic, aceste relații se prezintă astfel:



$$Im_g = \sum_{i=1}^n V_i \cdot I_i \cdot E_i$$

Unde: Im_g = indicele motivațional al unui agent implicat în situația P.

V_i = valența factorului motivațional t_i : exprimă importanța pe care o are pentru agent respectivul factor (pondera pe care acesta o deține în structura motivațională).

I_i = instrumentalitatea factorului t_i : exprimă măsura în care este satisfăcută în mod real trebuința respectivă în contextul oferit de situația în care este implicat agentul.

E_i = expectanța în raport cu factorul t_i : exprimă așteptările agentului referitoare la ceea ce crede că poate obține în viitor prin activitatea sa, pe linia satisfacerii trebuințelor și dorințelor sale.

Analizând structura factorilor motivaționali caracteristici unor colective de muncă, obținem informații deosebit de importante privind direcțiile de optimizare a activității și de asigurare a *satisfacției în muncă* — expresie sintetică a măsurii în care, prin activitatea la un anumit loc de muncă, membrii colectivelor de lucru reușesc să-și satisfacă trebuințele și aspirațiile lor. Satisfacția în muncă se corelează foarte puternic cu performanța în activitate, gradul de absentism și fluctuație a forței de muncă, integrarea socio-profesională, creativitatea individuală și de grup ș.a.

În cadrul unei întreprinderi industriale s-a constatat o diferență sensibilă între rezultatele obținute de două colective care, deși făceau parte din secții diferite, aveau același specific tehnologic, iar compoziția colectivelor era similară (vîrstă medie, pregătirea generală etc.). În aceste condiții s-a pus problema găsirii cauzelor care determinau diferențe pe linia productivității, a gradului de coeziune intra- și intergrupală, procentului de absentism și fluctuație ș.a. Printre alte aspecte, s-a investigat și dimensiunea motivațională a celor două colective (A și B), aplicîndu-se un chestionar *nenominalizat*, avînd următorul instructaj de aplicare:

„Prezentăm mai jos cîteva caracteristici ale locului unde vă desfășurați activitatea; vă rugăm să le citiți cu atenție și să apreciați următoarele aspecte, prin notare de la 1 la 5, după cum urmează: În prima coloană (V), apreciați cit este de importantă pentru dv. respectiva caracteristică (1 = o găsiți nesemnificativă sau vă interesează foarte puțin ... 5 = este foarte importantă pentru dv.). În a doua coloană (I), apreciați în ce măsură este prezentă în mod efectiv respectiva caracteristică la locul dv. de muncă (1 = locul dv. de muncă posedă într-o foarte mică măsură această caracteristică ... 5 = caracteristica este prezentă într-o măsură foarte mare). În a treia coloană (E), notați în ce

măsură vă așteptați ca în viitor locul dv. de muncă să cîștige într-o măsură mai mare respectiva caracteristică sau calitate — eventual ca urmare a eforturilor pe care le faceți în acest sens (1 = vă așteptați într-o foarte mică măsură ca pe viitor să crească ponderea acelei caracteristici la locul dv. de muncă ... 5 = vă așteptați ca pe viitor să crească foarte mult ponderea însușirii). Iată conținutul chestionarului:

Nr.	Caracteristici (însușiri) ale locului de muncă	Valori medii: A/B		
		V	I	E
1.	Stabilitatea locului de muncă	4(5)	5(3)	5(2)
2.	Apropierea domiciliului de locul de muncă	3(3)	3(4)	1(1)
3.	Mărimea retribuției	5(5)	3(3)	3(2)
4.	Posibilitatea unor venituri suplimentare	4(3)	2(1)	3(1)
5.	Relații apropiate între membrii colectivului	5(5)	4(1)	4(1)
6.	Superiori înțeleghători și competenți	4(5)	5(1)	5(2)
7.	Desfășurarea activității în grup	3(2)	4(2)	3(2)
8.	Posibilitatea de perfecționare profesională	4(3)	4(2)	3(3)
9.	Posibilitatea de valorificare a cunoștințelor și inițiativelor personale	4(5)	4(2)	5(3)
10.	Posibilitatea de avansare	3(4)	3(2)	4(2)
11.	Posibilitatea efectivă de a lua parte la luarea unor decizii referitoare la activitatea secției	3(3)	3(1)	4(1)
12.	Recunoașterea competenței și succesorilor profesionale	4(5)	5(2)	5(1)
13.	Independență și responsabilitate la locul de muncă (ca urmare a recunoașterii competenței)	4(4)	4(3)	4(2)
14.	Ocuparea unui post de conducere	2(3)	2(2)	3(1)

Datele obținute permit calcularea unor parametri revelatori privind dimensiunea motivațională a celor două colective. Astfel, se pot însuma cele trei serii de valori (V, I, E), calculîndu-se indicele motivațional mediu, se pot face grupări pe categorii de factori motivaționali (vezi „piramida trebuințelor“ a lui Maslow), pentru a se localiza exact sursa carențelor motivaționale ș.a. Iată cîteva dintre rezultatele obținute:

Colectivul	V.	I.	E.	Valori medii	Im. mediu
A	52	51	52	3,7; 3,65; 3,7	51
B	55	29	24	3,9; 2,08; 1,7.	13,5

Se observă diferențe semnificative între valorile indicilor motivaționali ai celor două colective, la nivelul instrumentalității și expectanței — ceea ce explică în mare măsură diferențele în performanțe, însă semnalizează și anumite carențe organizatorice și

în planul relațiilor interpersonale. Analizele au evidențiat unele deficiențe grave în ceea ce privește stilul de conducere practicat de liderii grupului B, ceea ce afectă profund și planul relațiilor interpersonale — cu consecințele pe care le-am prezentat anterior.

TEME PENTRU SEMINAR :

— Grupați caracteristicile locului de muncă prezentate mai sus corespunzător celor cinci categorii de factori motivaționali de bază (conform piramidei trebuințelor) și calculați indicele motivațional al celor două colective pe categorii de factori. Care sînt concluziile care pot fi desprinse pe această cale ? În ce mod credeți că se manifestă stilul de conducere practicat în secția B ?

— Întocmiți o listă cu caracteristici ale locurilor de muncă care vă sînt cele mai familiare, ca urmare a practicii productive și care să corespundă tuturor categoriilor de factori motivaționali prezentate în piramida trebuințelor a lui Maslow (vezi pag. 58). Acest instrument îl puteți utiliza în investigarea dimensiunii motivaționale a colectivelor pe care le veți conduce în viitorul apropiat.

TEME PENTRU REFERATE ȘI PENTRU CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ :

1. Bazele teoretice ale abordării sistemice și cibernetice în analiza activității umane consecințe practice pe linia optimizării activității industriale.
2. Analiza sistemică a activității de... (se indică activitatea specifică profesiei dv. de bază).
3. Activitatea industrială din perspectivă informațională, analiza informațională a activității de... (se specifică).
4. Cercetare experimentală privind exigențele psihologice ale profesiei de... (se specifică) : întocmirea psihoprofesiogramelor.
5. Orientarea și selecția profesională — condiție de bază a creșterii productivității muncii.
6. Factorii ambianței fizice și influența lor asupra activității în secțiile industriale de... (se specifică).
7. Dimensiunile ambianței sociale și influența acestora asupra activității industriale.
8. Cercetare experimentală privind acțiunea unor factori ai ambianței fizice (sociale) asupra performanțelor productive în...
9. Motivația muncii și eficiența activității industriale.

10. Cercetare experimentală privind influența unor factori motivaționali asupra stabilității forței de muncă (fluctuației).

11. Ambianța socială și satisfacția în muncă ; cercetare privind acțiunea unor factori ai ambianței sociale asupra satisfacției profesionale și motivației individuale.

Bibliografie

- Pugna, I., Mușiu, C., *Relația om-mașină-mediu*, Ed. Facla, Timișoara, 1979 (cap. I, II, IV).
- Moraru, I. (coord.), *Psihologia muncii industriale*, E.D.P., București, 1976 (cap. X, XI, XII).
- Zamfir, C. (coord.), *Dezvoltarea umană a întreprinderii*, Editura Academiei R.S.R., București, 1980 (cap. VIII).
- Anghelescu, V., *Elemente de ergonomie aplicată*, Ed. Politică, București, 1971 (cap. VI, VII).
- Pufan, P., *Psihologia muncii*, E.D.P., București, 1978 (cap. II—VIII).
- Mamali, C., *Balanța motivațională și coevolue*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1981 (cap. II, III).
- Neacșu, I., *Motivație și învățare*, E.D.P., București, 1978 (cap. II, V, VI).
- Dan Spânolui, G., *Relațiile umane în grupurile de muncă industrială*, Ed. Academiei R.S.R., București, 1971 (cap. III).
- Golu, M., *Principii de psihologie cibernetică*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1975 (cap. I, II, III, V, VII).
- Drévillon, J., *Orientarea școlară și profesională*, E.D.P., București, 1973 (cap. I, II, III).

PSIHOLOGIA RELĂȚILOR INTERPERSONALE ÎN ACTIVITATEA INDUSTRIALĂ

1. CADRUL SOCIAL AL ACTIVITĂȚII INDUSTRIALE; INTERACȚIUNE ȘI RELĂȚII INTERPERSONALE ÎN COLECTIVELE DE MUNCĂ; COMUNICAREA, CUNOAȘTEREA INTERPERSONALĂ ȘI RELĂȚIILE SOCIO-AFECTIVE ÎN ACTIVITATEA INDUSTRIALĂ

Prin natura sa, activitatea industrială presupune o interacțiune continuă între diferite categorii de personal tehnic și administrativ care, împreună, formează *colectivitatea* întreprinderii industriale respective. Structurată complex — pe orizontală, la același nivel ierarhic și pe verticală, pe linie de subordonare ierarhică — colectivitatea industrială *îndeplinește multiple funcții* care se condiționează reciproc:

a) realizarea sarcinilor tehnico-productive și economice ale unității industriale;

b) constituirea unui cadru permanent de socializare și integrare a individului în raport cu valorile majore ale societății (valori culturale, politice, științifice, morale, juridice ș.a.);

c) context de manifestare a personalității membrilor colectivelor și de satisfacere a unor trebuințe și motive specifice (legate de nevoia de afectivitate, comunicare, identificare ș.a.).

Elaborarea structurilor psiho-sociale ale colectivelor industriale, structuri care le conferă identitate și funcționalitate, implică procese foarte complexe în care condiția necesară o constituie interacțiunea membrilor colectivului în activitatea comună pe care o solicită realizarea sarcinii. Pe acest fond apar procese de comunicare și cunoaștere interpersonală, decisive pentru calitatea și funcționalitatea globală a colectivului. Comunicarea interpersonală, condiție de bază a desfășurării

activității, constituie și un principal mijloc de cunoaștere reciprocă a membrilor colectivului, alături de percepția interpersonală spontană care, fiind modelată social, mediază la rândul său actul comunicării.

Iată cum se prezintă schematic aceste relații:

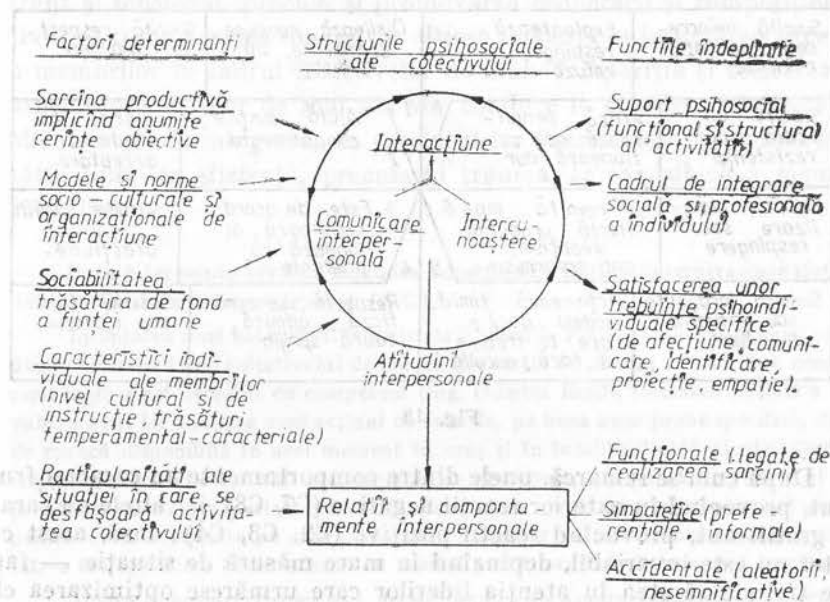


Fig. 12

Comportamentele interpersonale sînt cele care obiectivează atitudinile și relațiile interpersonale; fiind singurele care pot fi observate nemijlocit, comportamentele oferă o informație importantă asupra desfășurării proceselor psihosociale din cadrul colectivității, constituind o veritabilă legătură de feed back în raport cu acestea. Pentru a folosi eficient această informație, este necesar să identificăm principalele tipuri de comportament interpersonal, precum și reacțiile cele mai probabile pe care le suscită din partea celorlalți membri ai colectivelor. Cauzele care pot genera comportamente inadecvate și disfuncționale pot fi găsite de cele mai multe ori în desfășurarea necorespunzătoare a comunicării interpersonale (blocaje, distorsiuni, cadre organizaționale inadecvate ș.a.), care poate afecta și cunoașterea și acceptarea reciprocă a membrilor colectivului, precum și desfășurarea optimă a activității.

Redăm mai jos principalele tipuri de comportament interpersonal identificate în cadrul grupurilor sociale, precum și reacțiile tipice pe care le suscită (F.F. Leary, 1957; P. Golu, 1974):

Suscită neîncredere sau inferioritate	Exploatează, respinge, refuză	Dirijează, conduce, sfătuiește, dă indicații	Suscită respect sau supunere
Suscită ostilitate sau rezistență	Atacă, penalizează sau acționează dur	Ajută, susține, compătimește	Suscită încredere, acceptare
Suscită penalizare sau respingere	Se revoltă, manifestă prudență, scepticism, anticonformism.	Este de acord, cooperează, acționează cu prietenie	Suscită sprijin sau afecțiune.
Suscită aroganță sau afitudine de lider	Acționează timid, modest, docil, face ce trebuie, să facă, ascultă	Respectă, se confiază, admiră, caută sprijin	Suscită sfatul sau ajutorul

Fig. 13

După cum se remarcă, unele dintre comportamente au caracter frustrant, provocând în exterior reacții negative (C7, C8), iar altele au caracter gratificant, provocând reacții pozitive (C2, C3, C4); însă, acest caracter nu este invariabil, depinzând în mare măsură de situație — fapt care trebuie să stea în atenția liderilor care urmăresc optimizarea climatului din colectivul pe care îl conduc.

În general, se constată că toate tipurile de comportamente interpersonale se dezvoltă pe fondul următoarelor dimensiuni principale: atracție-respingere-indiferență; dominare-subordonare; activism-pasivitate. În contextul activității în comun, pornind de la aceste dimensiuni de bază, se dezvoltă adesea interacțiuni psihosociale cu caracter *mutual*: competiția, cooperarea, conflictul. Cele mai bune rezultate le obțin colectivele care promovează relațiile de tip cooperativ, pe fondul cărora competiția se realizează numai în raport cu valorile și interesele colectivului — nu cu cele individuale.

Rezultatele finale ale proceselor interacționale din cadrul colectivelor constau în acomodarea interpersonală și asimilarea membrilor la colectiv, constituită într-o entitate de sine stătătoare, cu trăiri, sentimente, atitudini și norme comportamentale proprii.

Ca aspecte negative ale funcționării colectivelor, remarcăm *alienarea* (opusă asimilării) și *stratificarea* (diferențieri de statute, ranguri, privilegii etc.).

În concluzie, desfășurarea optimă a activității în cadrul colectivelor industriale presupune asigurarea acelor condiții care favorizează cunoașterea și comunicarea autentică a membrilor, dezvoltarea relațiilor simpatetice pozitive, eliminarea relațiilor și comportamentelor cu caracter frustrant și tensional, precum și promovarea cooperării și competiției pozitive — toate acestea ducând în ultimă instanță la integrarea superioară a membrilor în cadrul colectivelor de muncă. Apariția și tolerarea unor aspecte opuse celor de mai sus vor conduce la conflicte interpersonale, alienare și dezintegrare, cu corolarul lor firesc: dezorganizarea activității, lipsa de eficiență, precum și traumatizarea psihică a membrilor colectivelor.

Date interesante privind dinamica constituirii relațiilor interpersonale sînt oferite de următorul experiment invocat (D.C.):

Înființarea unei noi unități industriale („Intex” — Ploiești) a oferit prilejul urmăririi dinamicii constituirii colectivului de muncă din secția de „finisaj textil”. Sub conducerea unui inginer șef deosebit de competent (ing. Odiățiu Emil), formarea inițială a colectivului a avut loc în urma unei acțiuni de selecție, pe baza unor probe specifice, din forța de muncă disponibilă în acel moment în oraș și în localitățile învecinate. Compoziția colectivului astfel constituit era deosebit de eterogenă, din punct de vedere al vârstei, pregătirii generale, experienței de viață etc. În faza următoare, acest personal necalificat pentru noua activitate pe care urma să o desfășoare a fost trimis pentru specializare într-o întreprindere bucureșteană cu același profil, urmînd să locuiască la cămin.

Aceste împrejurări și-au pus decisiv amprenta asupra relațiilor interpersonale și a structurării informale a colectivului. Neavînd sarcini personale în activitatea productivă, pornind de la același statut profesional, locuind împreună la cămin, relațiile interpersonale s-au structurat pe o dimensiune informală, experiența de viață și pregătirea generală a membrilor fiind cele care au contribuit la constituirea structurilor preferențiale și a celor de autoritate în cadrul colectivului. Tot în această fază și tot pe o dimensiune informală (deci necondiționată de factori organizaționali impuși de desfășurarea propriu-zisă a activității productive) s-a format și rețeaua de comunicare interpersonală. În ierarhia factorilor generativi ai acestor structuri informale competența profesională a jucat un rol cu totul secundar, aceasta fiind de fapt abia în curs de formare și neputînd fi percepută de ceilalți membri ca atare.

Structurile socioafective ale colectivului (cele care exprimă relațiile simpatetice: simpatie, antipatie, indiferență), ca și cele de autoritate și prestigiu — care vor deține un rol atât de important în desfășurarea ulterioară a activității — s-au dezvoltat deci în raport cu criterii extraprofesionale, membrii privilegiați fiind cei care aveau o experiență mai mare în domeniul relațiilor interpersonale (în acest sens se vorbește chiar de o „inteligență socială”); or, aceștia erau de regulă cei care trecuseră prin mai multe întreprinderi și profesii, manifestînd deci o anumită instabilitate socială și profesională

Atunci cînd au apărut diferențieri și pe linia competenței profesionale în urma activității practice de formare profesională, noilor structuri care încercau să se impună li se opuneau structurile deja formate pe criterii extraprofesionale, fapt care a condus la apariția multor stări conflictuale interpersonale, afectînd apoi activitatea în unitatea industrială de bază timp de mai mulți ani. Activitatea productivă nemijlocită a impus în timp noi relații interpersonale, bazate pe criterii axiologice incontestabile, însă influența — uneori negativă — a structurilor inițiale s-a menținut multă vreme, chiar după ce liderii inițiali (informali) au părăsit această întreprindere (fluctuație, transfer, școlarizare etc.).

În cadrul colectivului unei întreprinderi există însă subcolective cu un număr mai redus de membri, care desfășoară activitatea productivă pe fondul unor interacțiuni continue, directe, dezvoltînd relații de tipul „față în față”. Acestea sînt așa-numitele „grupuri mici” (microgrupuri sociale) și constituie un nivel distinct și foarte important al existenței sociale, cu fenomene și legi psihosociale specifice. Deoarece întreaga activitate a individului se desfășoară în contextul participării la diferite tipuri de grupuri mici, în subcapitolul următor vom studia acest nivel al existenței sociale.

TEME PENTRU SEMINAR

— Pornind de la situația descrisă mai sus, analizați în ce condiții s-ar fi putut evita efectele negative ale structurării spontane a colectivului secției de „finisaj”; într-o situație similară, ce strategie ați adopta pentru a asigura structurarea optimă a relațiilor interpersonale dintre membrii colectivului?

— Analizați influența pe care parametrul „acces la informație” o poate avea asupra relațiilor interpersonale dintre membrii unui colectiv de ingineri proiectanți.

2. MICROGRUPUL SOCIAL INDUSTRIAL; DEFINIȚIE, CARACTERIZARE, FUNCȚII; STRUCTURI ȘI PROCESE PSIHOSOCIALE ÎN GRUPURILE DE MUNCĂ; ANALIZA STRUCTURILOR DE GRUP

Existența și activitatea umană se desfășoară totdeauna în cadrul unor grupuri reduse care, datorită caracteristicilor interacțiunilor pe care le dezvoltă între membri, capătă calități de *sistem*, cu însușiri, funcții și structuri specifice.

Conceptul de „microgrup social” desemnează un ansamblu format dintr-un număr redus de indivizi (2—20), care interacționează nemijlocit, pe fondul unei activități de realizare a unor sarcini comune. Indiferent de natura lor (formale sau informale, permanente sau temporare), microgrupurile sociale se pot caracteriza prin câteva trăsături comune:

- existența unui scop sau obiectiv comun;
- percepție și interacțiune directă, nemijlocită între membrii grupului (relații „față în față”);
- conștiința apartenenței la grup;
- existența unei organizări interne, spontană sau impusă, care permite desfășurarea activității;
- apariția unor structuri, funcții și fenomene specifice, ca urmare a interacțiunii membrilor grupului în condițiile de mai sus.

Constituind verigi de legătură între nivelul social și cel individual, microgrupurile îndeplinesc funcții complexe, care reflectă această poziție structural-funcțională specifică. Dintre acestea, cele mai importante sînt următoarele:

a) Funcția de *realizare a sarcinii*, constituind rațiunea de a fi a grupului; în cadrul grupurilor formale (categorie din care fac parte și grupurile de muncă), unde sarcina grupului reprezintă o parte a unor obiective sociale mai cuprinzătoare, prin formularea acestora se impun și anumite norme, modele și valori sociale (tehnice, organizaționale, economice, politice, culturale ș.a.) prin a căror asimilare se continuă și se aprofundează procesul de socializare a individului și de modelare a personalității sale în raport cu valorile și exigențele specifice unei anumite societăți.

b) Funcția de *satisfacere diferențială a trebuințelor* psihoindividuale ale membrilor grupului; trebuința de integrare, afiliere, afirmare și recunoaștere socială, trebuința de comunicare, identificare și comparare socială, trebuința de ascendență sau dependență interpersonală, trebuința de activitate și performanță ș.a. — toate acestea putînd fi satisfăcute corespunzător numai într-un context grupal (se observă caracterul complementar al unor trebuințe).

c) Funcția de *menținere și de păstrare a limitelor grupului*, fără de care îndeplinirea celorlalte două funcții nu ar fi posibilă; sub influența factorilor structuranți de natură socială (acționînd din exterior prin intermediul unor „exponenți”) și a factorilor psihosociali interni, se dezvoltă anumite forțe de coeziune și autoreglare care mențin funcționalitatea grupului, în pofida acțiunii unor factori cu acțiune dereglatoare sau dezintegrativă.

— Funcțiile grupului se realizează prin intermediul structurilor și proceselor de grup, dimensiuni corelative care se implică reciproc: desfășu-



Fig. 14

1 rarea proceselor interrelaționale dintre membrii grupului determină apariția în timp a unor structuri relaționale (având o anumită configurație și o stabilitate relativă), iar desfășurarea pe mai departe a interacțiunilor este mediată de structurile existente. Deosebim patru categorii de structuri și procese de grup:

1. Procesul de *realizare a sarcinii* (desfășurată pe fondul existenței unei structuri obiective a sarcinii care urmează a fi îndeplinită).
2. Procesul de *comunicare* între membrii grupului (structura rețelei de comunicare în grup).
3. Procesul *afectiv-apreciativ* interpersonal (structura socioafectivă a grupului).
4. Procesul de *influență* interpersonală (structura autorității și a puterii).

În viața oricărui grup de muncă vom deosebi câteva momente sau etape având unele trăsături distincte, de care trebuie să ținem cont în activitatea practică, atunci când ne integrăm într-un grup sau îi coordonăm activitatea.

Prima etapă este marcată de constituirea propriu-zisă a grupului, factorii determinanți fiind de natură formală: natura sarcinii și normele pe care le implică realizarea ei, cadrele organizaționale ale activității și normele de funcționare a grupului, structura ierarhică și distribuția rolurilor în grup. Neexistând încă o structură informală a grupului, care nu va întârzia însă să apară și să se manifeste paralel cu structurile formale, această etapă este foarte propice pentru impunerea unui anumit spirit de muncă și pentru promovarea unor valori autentice care vor regla pe mai departe activitatea grupului. Aceasta impune o selecție atentă atât a membrilor și, mai ales, a celor care vor ocupa poziții importante în grup: maiștri, ajutoari de maiștri, șefi de echipă ș.a. După cum arată experiența practică, o incompatibilitate accentuată între membrii grupului și liderii formali, manifestată încă din faza inițială a activității, poate compromite definitiv sau pentru multă vreme funcționalitatea grupului și performanțele acestuia. Cadrele tehnice superioare trebuie să urmărească cu atenție această fază de constituire a grupului și să direcționeze cu discreție și competență modul de structurare a relațiilor interpersonale. După cum am arătat în analiza precedentă, în această fază un rol important îl joacă interacțiunea spontană dintre membri, mai ales dacă lipsește un cadru organizatoric adecvat și un control competent care să elimine pe cât posibil acțiunea factorilor spontani, cu acțiune imprevizibilă, în favoarea celor controlați conștient și orientați de valori autentice.

A doua etapă este marcată de consolidarea grupului ca sistem; în urma cunoașterii reciproce și activității comune, se vor stabili structurile informale ale grupului — de comunicație, socioafective și de autoritate — care vor funcționa paralel cu structurile

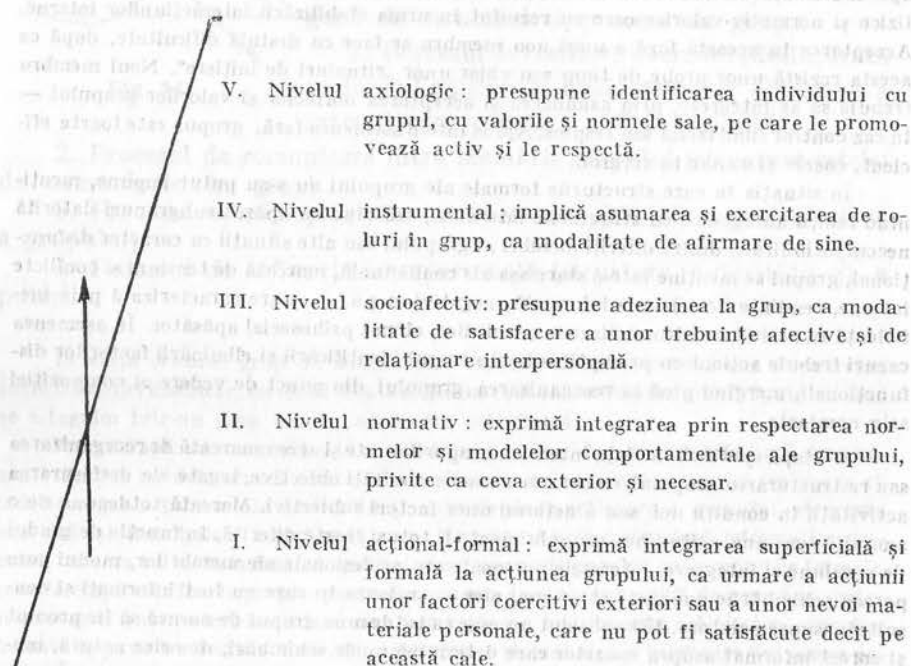
formale și vor prezenta un anumit grad de congruență cu acestea. În mare parte, calitatea grupului este dată de compatibilitatea și gradul de congruență dintre cele două tipuri de structuri: formale și informale. În urma acestui complex proces, se elaborează și se impun tuturor membrilor normele, modelele de comportament și valorile grupului, fapt care determină coeziunea membrilor și acțiunea grupului ca un tot. În această fază apar rezistențe serioase la schimbare, grupul având tendința de a se menține între limitele fizice și normativ-valorice care au rezultat în urma stabilizării interacțiunilor interne. Acceptarea în această fază a unui nou membru se face cu destulă dificultate, după ce acesta rezistă unor probe de timp sau chiar unor „ritualuri de inițiere”. Noul membru trebuie să se integreze, prin asimilarea și acceptarea normelor și valorilor grupului — în caz contrar fiind izolat sau respins. Ajuns într-o asemenea fază, grupul este foarte eficient, coeziv și unitar în acțiune.

În situația în care structurile formale ale grupului nu s-au putut impune, menținând relații antagonice cu structurile informale, sau când au apărut subgrupuri datorită necompatibilizării dintre diferiți membri ai grupului sau alte situații cu caracter disfuncțional, grupul se menține într-o stare așa-zis conflictuală, marcată de tensiuni și conflicte interne, tendințe de sciziune informală, negativism ș.a. — stare caracterizată prin ineficiență în activitate, demobilizarea membrilor, climat psihosocial apăsător. În asemenea cazuri trebuie acționat cu promptitudine în sensul identificării și eliminării factorilor disfuncționali, mergând până la reorganizarea grupului din punct de vedere al compoziției sale nominale.

O etapă specifică în viața internă a grupurilor este și aceea marcată de reorganizarea sau restructurarea grupului, ca urmare a unor necesități obiective, legate de desfășurarea activității în condiții noi sau a acțiunii unor factori subiectivi. Marcată totdeauna de o anumită tensiune, atitudinea grupului poate fi totuși foarte diferită, în funcție de gradul de coeziune și integrare, interesele personale sau profesionale ale membrilor, modul cum percep schimbările anunțate și — mai ales — măsura în care au fost informați și consultați asupra acestora. Este absolut necesar ca totdeauna grupul de muncă să fie prompt și corect informat asupra cauzelor care determină unele schimbări, de orice natură, modul cum se vor executa, criteriile folosite în aprecierea activității membrilor etc. În caz contrar, se vor produce fenomene psihosociale specifice, stări de neliniște, zvonuri, conflicte etc., care vor afecta negativ activitatea și acceptarea noilor scheme organizatorice. Grupurile noi, formate în aceste condiții, vor avea nevoie de o anumită vreme pentru consolidare, uneori traversând și evidente dificultăți, datorită faptului că membrii sînt purtătorii unor norme, valori și modele comportamentale specifice grupului de proveniență și care nu totdeauna sînt compatibile cu cele ale celorlalți membri — la care se adaugă și dificultățile inerente de acomodare interpersonală pe care le implică formarea oricărui grup nou. Rezolvarea rapidă și pozitivă a acestor probleme solicită atenție, tact și competență psihosocială din partea cadrelor tehnice care coordonează activitatea în unitățile respective.

Din cele expuse mai sus, rezultă că eficiența activității grupului este determinată, alături de calitățile psiho-individuale ale membrilor, de

gradul de integrare al acestora în colectiv, de măsura în care grupul se constituie ca un tot unitar și coeziv. De aceea, este util să putem aprecia nivelul la care se realizează participarea individului la viața grupului, gradul integrării sale în colectiv. Cercetările noastre evidențiază următoarele niveluri de integrare dispuse ierarhic :



Nivelul de integrare atins de grup, performanța acestuia, precum și alte fenomene psihosociale subiacente sînt direct determinate de particularitățile structurilor și proceselor de grup, fapt care impune o analiză mai profundă a acestora.

Sarcina reprezintă principalul factor care orientează și structurează activitatea grupului și în raport cu care se apreciază performanța acestuia, fiind definită ca un ansamblu obiectiv de cerințe, condiții și modele acționale elaborate social, impuse din exterior sau adoptate prin consimțămînt. Prin *structura sarcinii* vom înțelege totalitatea relațiilor funcționale dintre membrii grupului, pe care le impune desfășurarea optimă a acți-

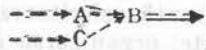
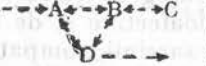
vității de realizare a obiectivului propus. Configurația tipică a relațiilor funcționale va desemna *tipul sarcinii* : aditivă, complementară, convergentă, conjunctivă, disjunctivă și compensatorie (vezi tabelul nr. 2). Sarcina este caracterizată și prin *gradul de structurare*, care exprimă existența modelelor și strategiilor explicite de realizare practică, condiționate la rîndul lor de informația existentă referitoare la modul de acțiune optimă în împrejurări determinate, organizarea activității, experiența anterioară a membrilor grupului ș.a.

Tipul sarcinii, gradul de structurare și modul în care se conectează la sarcinile altor grupuri din atelier sau secție sînt principalii factori care vor regla interacțiunile de bază ale membrilor grupului. De aceea, analiza celorlalte structuri (comunicaționale, socioafective și de autoritate) va necesita o raportare continuă la structura sarcinii, compatibilizarea continuă a acestora fiind calea cea mai sigură de creștere a performanțelor grupului și de optimizare a climatului psihosocial intern. De asemenea, după cum vom arăta în subcapitolul următor, este absolut necesar ca liderii tehnici ai grupurilor și colectivelor industriale să adopte un stil de conducere adecvat caracteristicilor sarcinii a cărei realizare o coordonează.

Tabelul nr. 2

Tipul sarcinii	Relațiile funcționale specifice (rf) ; repr. grafică	Influența asupra productivității potențiale (pp)	Exemple tipice
1	2	3	4
Aditivă	rf. independente, de același tip : $\begin{array}{c} \longrightarrow A \longrightarrow \\ \longrightarrow B \longrightarrow \\ \longrightarrow C \longrightarrow \end{array}$	pp. este funcție de suma capacităților individuale	Asamblarea paralelă a unor dispozitive
Complementară	rf. independente, de tip diferit : $\begin{array}{c} \longrightarrow A \longrightarrow \\ \longrightarrow B \longrightarrow \\ \longrightarrow C \longrightarrow \end{array}$	pp. se calculează individual, activitățile fiind diferite calitativ	Ateliere mixte, în care fiecare membru acționează specializat
Convergentă	rf. converg. spre același obiectiv, prin intercondiționare : $\begin{array}{c} \longrightarrow A \longrightarrow \\ \longrightarrow B \longrightarrow \\ \longrightarrow C \longrightarrow \end{array}$	pp. depinde de calitatea interacțiunilor și de capacitățile individuale ale membrilor grupului	Grupuri de creație, grupuri școlare, grup de conducere ș.a.
Conjunctivă	rf. dispuse în serie („lanț”) : $\longrightarrow A \longrightarrow B \longrightarrow C \longrightarrow$	pp. este dependentă de membrul gr. cu competența cea mai mică	Lucrul la banda rulantă, ateliere seriata

Tabelul nr. 2 (continuare)

1	2	3	4
Disjunctivă	rf. convergente: 	pp. este determinată de competența membrului gr. spre care converg rf.	Nuanțarea pastelor în imprimării, grup militar
Compensatorie	rf. complexe, bilaterale, cu circuite, intersanjabile: 	pp. depinde de media capacităților membrilor grupului și calitatea interacțiunilor	Activitatea la utilaje complexe, cu mai mulți operatori

Procesul realizării sarcinii presupune însă, paralel cu coacțiunea membrilor grupului, și un proces continuu de comunicație, în cadrul căruia se transmit și se recepționează mesaje informaționale — condiție de bază a funcționării grupului ca sistem. Informația transmisă poate avea caracter *tehnologic* (privind caracteristicile obiective ale utilajelor, materiilor prime, parametrii procesului de prelucrare etc.), *instrumental* (de coordonare și control a acțiunii, organizarea globală a activității ș.a.), *psihologic* (de contact interpersonal și satisfacere a unor trebuințe imperioase de autoexprimare, comparare și identificare cu alții) sau *accidental* (întâmplătoare, nesemnificativă pentru participanți). Totalitatea căilor de acces al unui membru la ceilalți membri ai grupului se numește *canale de comunicație*, iar configurația acestora la un grup dat desemnează *structura comunicației*. În cadrul unui grup, alături de structura formală a comunicației, impusă prin organizarea ierarhică a membrilor și prin concepția despre conducere a liderului grupului, se dezvoltă și o structură informală, cu o importanță psihologică deosebită, dar care se manifestă mai ales pe orizontală, datorită blocajelor pe care diferențele ierarhice de statut le impune comunicației informale pe verticală.

Desfășurarea procesului comunicațional are o importanță decisivă pentru desfășurarea optimă a activității, cât și pentru climatul psihosocial din cadrul grupului, integrarea membrilor în grup, asigurarea coeziunii interne ș.a. Foarte multe fenomene negative care apar în colectivele de muncă își au originea în carențele rețelelor de comunicație: inadecvarea acestora la structura sarcinii, lipsă de flexibilitate, blocaje și distorsionări ale mesajelor, circulația unidirecțională a informației (inexistența legăturilor de feed back pe anumite porțiuni sau în totali-

tate) ș.a. De asemenea, se constată că în raport cu membrii grupului, *satisfacția în muncă* și *gradul de participare la viața grupului* sînt direct proporționale cu poziția și implicarea în actul de comunicare interpersonală.

Importanța procesului de comunicare impune o evaluare mai riguroasă a parametrilor care caracterizează această structură, utilizîndu-se diferiți indicatori: „suma vecinilor” (numărul membrilor cu care un alt membru realizează o comunicare directă), „suma distanțelor dintre participanți” (numărul de verigi care trebuie parcurse pentru ca doi membri să ia contact unul cu celălalt), „indicele de centralitate” și „indicele de periferialitate” (calculați pentru întreaga rețea sau pentru fiecare membru în parte) ș.a.

Într-un studiu de caz anterior (v. pag. 35) s-au prezentat două grupuri de muncă avînd compoziția și sarcinile foarte asemănătoare, deosebiri semnificative în ceea ce privește indicele de performanță, indicele motivațional al membrilor și climatul psihosocial de grup. Aceste diferențe erau determinate în cea mai mare măsură de stilul de conducere și concepția organizatorică a celor doi lideri (șefi de atelier). Analiza structurii rețelelor de comunicație în cele două grupuri evidențiază cu multă pregnanță acest fapt. Iată configurația celor două rețele:

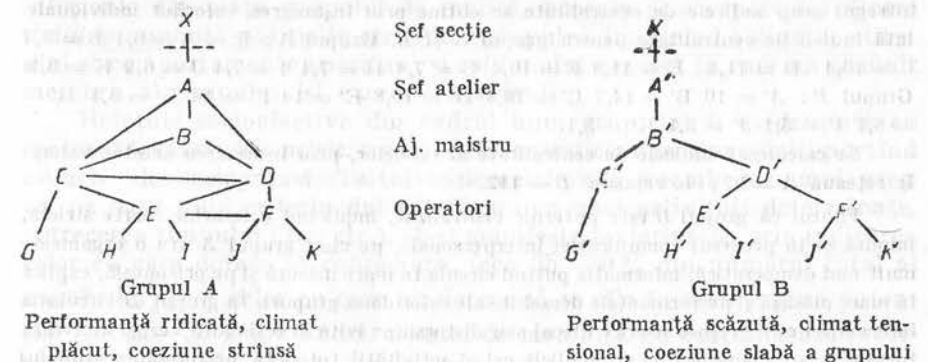


Fig. 15

Deși diferențele între cele două rețele sînt evidente, lăsînd să transpară și concepția organizatorică a celor doi lideri (A — concepție centralistă, cu o subordonare ierarhică strictă; A' — concepție democratică, cu legături multiple în plan orizontal), este necesar totuși să calculăm indicatorii specifici celor două structuri.

a) Pentru a aprecia *operaționalitatea* rețelei, adică viteza cu care informația poate circula în grup, se calculează *suma distanțelor* dintre participanți; prin „distanță” se înțelege numărul de verigi pe care informația trebuie să le parcurgă pentru a ajunge de

la un membru la alt membru al grupului (pentru întregul grup se însumează „distanțele” specifice fiecărui membru). Astfel, pentru A avem: $AB=1$ $AC=1$ $AD=1$ $AE=2$ $AF=2$ $AG=2$ $AH=3$ $AI=3$ $AJ=3$ $AK=3$. Total = 21. Cifrele indică numărul minim de verigi prin care se realizează o comunicație între A și ceilalți membri ai grupului. Se calculează asemănător distanțele și pentru ceilalți membri, obținându-se următoarele valori: $BA=21$ $DB=21$ $DC=17$ $DD=15$ $DE=15$ $DF=17$ $DG=24$ $DH=24$ $DI=24$ $DJ=26$ $DK=26$.

Se însumează aceste valori și se obține suma distanțelor pentru grupul A și B: $Sd(A)=178$; $Sd(B)=302$.

a) Se constată că informația circulă mult mai greu în grupul B, datorită structurii centralizat-ierarhice a rețelei de comunicație, fapt care afectează negativ eficiența și satisfacția în muncă a membrilor grupului respectiv (după cum s-a arătat, indicele motivațional în acest grup este de numai 13,5, față de 49,4 în grupul A). Analiza poate merge și pe direcția evidențierii poziției fiecărui membru în rețeaua de comunicație și în raport cu alți membri ai grupului (în funcție de „distanțele” respective).

b) Un alt parametru relevant este *indicele de centralitate*, calculat pentru fiecare membru și pentru întreaga rețea; cu cât acest indice este mai mare, cu atât respectivul membru are o poziție mai centrală în rețeaua de comunicație, competența și calitățile lui putând influența într-o măsură corespunzătoare activitatea grupului. Indicele de centralitate (I_c) se calculează prin raportul dintre „suma distanțelor pentru grup” (Sd) și „distanța specifică fiecărui membru” (dX). De exemplu, $I_{cA}=178/21$ (8,48). Pentru întregul grup indicele de centralitate se obține prin însumarea valorilor individuale. Iată indicii de centralitate pentru grupul A și B. Grupul A: $I_c A=8,4$ $B=8,4$ $C=10,4$ $D=11,8$ $E=11,8$ $F=10,4$ $G=7,4$ $H=7,4$ $I=7,4$ $J=6,9$ $K=6,9$. Grupul B: $A'=10$ $B'=14,7$ $C'=10,8$ $D'=16,8$ $E'=14$ $F'=14$ $G'=8,1$ $H'=8,1$ $I'=8,1$ $J'=8,1$ $K'=8,1$.

Se calculează indicii de centralitate al rețelelor, prin însumarea acestor valori: I_c rețeaua A = 97; I_c rețeaua B = 112.

Faptul că grupul B este puternic centralizat, implicând o ierarhie foarte strictă, impusă și în procesul comunicației interpersonale, pe cînd grupul A are o organizare mult mai democratică, informația putînd circula în mare măsură și pe orizontală, explică în mare măsură și performanțele deosebite ale celor două grupuri. În grupul B circulația informației este greoaie și orice blocaj sau distorsiune ivită la o singură verigă afectează total procesul comunicației și, implicit, cel al activității; totodată, performanța grupului este condiționată univoc de competența liderului și de promptitudinea cu care acționează. În grupul A informația circulă mult mai ușor, măsurile sînt mai prompte, corectarea erorilor mai rapidă; blocajul unei verigi nu afectează decît superficial desfășurarea procesului de comunicație, deoarece există verigi paralele care suplinesc disfuncționalitatea ivită. Membrii grupului sînt într-o măsură mult mai mare implicați în activitatea de decizie, ceea ce accentuează sentimentul responsabilității, iar poziția relativ echivalentă pe care o ocupă în structura rețelei de comunicație (diferențe de indici de centralitate mult mai mici decît în grupul B) determină o satisfacție mai mare în muncă și o coeziune mai mare între membrii grupului; rezultatul: performanțe superioare în activitate.

c) Un alt parametru semnificativ pentru funcționalitatea rețelei de comunicație îl reprezintă „*indicele de conexitate*”, dat de numărul verigilor care trebuie întrerupte sau blocate pentru a izola un post. Astfel, pentru liderul A indicele de conexitate este 3, pe cînd pentru liderul A' este 1, ca și pentru ceilalți membri ai acestui grup. Și aici se observă superioritatea comunicației în grupul A, unde pentru posturile importante în activitatea grupului (A, B, C, D, E, F) indicii de conexitate sînt între 3 și 5.

Se constată că analiza rețelelor de comunicație oferă informații importante privind desfășurarea unor procese de grup, precum și apariția unor fenomene specifice. Acest fapt este și mai evident dacă vom compara aceste structuri comunicaționale cu relațiile socioafective care iau naștere între membrii grupului.

Structura socioafectivă a grupului exprimă configurația relațiilor preferențiale dintre membri: atracție, respingere, indiferență. Aceste relații, deosebit de importante atît din punct de vedere psihologic, cît și socioorganizațional, sînt rezultatul unor complexe procese interpersonale: percepția interpersonală, rolul jucat de membri în viața grupului, valoarea personală a acestora și modul cum este percepută de ceilalți, aptitudinile personale de relaționare psihosocială etc. Odată constituite, relațiile preferențiale interferează puternic cu celelalte relații de grup (funcționale, de comunicare și de autoritate), aceasta fiind principala modalitate de manifestare a interacțiunii între aspectele formale și cele informale din viața grupului de muncă, precum și a raportului dintre *statut* (o anumită poziție în structura grupului, implicînd obligații, atitudini și comportamente specifice) și *rol* (modul concret în care un anumit membru al grupului își exercită statutul).

Relațiile socioafective din cadrul unui grup pot fi evidențiate cu ajutorul *testului sociometric*; reprezentarea grafică a acestor relații purtînd numele de *sociogramă*. Testul sociometric cere membrilor unui grup ca, pe baza unui criteriu dat (desfășurarea unei activități determinate, petrecerea timpului liber etc.), să-și manifeste preferințele, prin indicarea celor cu care doresc să conlucreze (cca 25—30% din numărul total al membrilor) și a celor cu care nu doresc să se afe în același grup potențial (tot 25—30% din numărul total de membri). Se centralizează rezultatele, se construiește sociograma grupului și se calculează *indicii statutului sociometric*. Astfel, se poate identifica *liderul informal* al grupului (cel care are statutul sociometric cel mai mare), existența unor subgrupuri (reale sau potențiale), existența unor puncte critice în structura relațiilor interpersonale (respingeri reciproce între mai mulți membri), existența „izolațiilor” (cei care nu sînt implicați în relații bilaterale ș.a.) — fapt care ne poate permite să corectăm aceste carențe și — pe această cale — să optimizăm activitatea grupului.

Studiul de caz al celor două grupuri a fost continuat și pe direcția relevării relațiilor socioafective dintre membri. Pentru aceasta, s-a combinat metoda observației directe a asocierii spontane dintre membri în cadrul unor activități informale cu metoda testului sociometric. Acesta a fost formulat astfel: „În vederea unei posibile reorganizări a echipei de lucru, vă rugăm să indicați 3-4 dintre colegii cu care ați dori foarte mult să fiți în aceeași echipă; de asemenea, indicați 3-4 colegi cu care, dintr-un motiv oarecare, nu ați dori să faceți parte din aceeași echipă. Răspunsurile sînt absolut confidențiale și vor fi folosite numai în scopul amintit“.

Pe baza acestor rezultate s-a întocmit sociograma fiecărui grup, reprezentînd cu linie continuă „atractivele“ și cu linie discontinuă „respingerile“. Totalizînd pentru fiecare membru al grupului numărul de atracții (+) și de respingeri (-) pe care le suscită, s-a calculat indicele statutului sociometric, după următoarea relație:

$$Iss = ((n^+) - (n^-))/N \quad \text{Unde: } n^+ = \text{numărul de atracții;} \\ n^- = \text{numărul de respingeri;} \\ N = \text{numărul total al membrilor.}$$

Prezentăm mai jos sociogramele celor două grupuri:

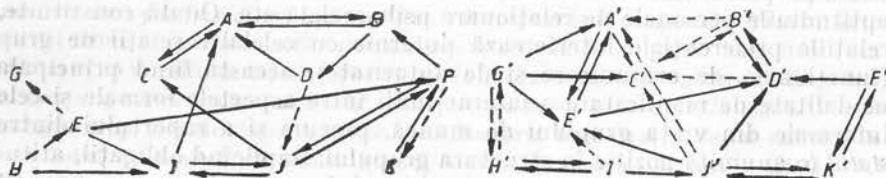


Fig. 16

Calculînd indicii statutului sociometric al membrilor cu poziția formală cea mai importantă în grup (A, B, C, D), vom constata cele mai semnificative diferențe de pînă acum și care explică comportamentele diferite ale celor două grupuri. Astfel:

$$\begin{aligned} Iss(A) &= ((4^+) - (0^-))/11 = 0,36 & Iss(A') &= ((2^+) - (3^-))/11 = -0,09 \\ Iss(B) &= ((2^+) - (0^-))/11 = 0,18 & Iss(B') &= ((2^+) - (0^-))/11 = 0,18 \\ Iss(C) &= ((3^+) - (0^-))/11 = 0,27 & Iss(C') &= ((2^+) - (3^-))/11 = -0,09 \\ Iss(D) &= ((1^+) - (0^-))/11 = 0,09 & Iss(D') &= ((4^+) - (0^-))/11 = 0,36 \end{aligned}$$

Se constată că în grupul cu performanțe superioare, liderul formal este în același timp și liderul informal al grupului, avînd statutul sociometric cel mai ridicat ($Iss A = 0,36$), în timp ce în grupul cu performanțe scăzute liderul formal are un statut sociometric foarte scăzut ($Iss A' = -0,09$), liderul afectiv al grupului fiind în acest caz membrul D' ($Iss D' = 0,36$); situația se agravează prin aceea că între A' și D' nu se manifestă relații pozitive, ci de indiferență. Însă, dacă avem în vedere relațiile simpatetice pozitiv-reciproce între B' și D' și relația de respingere între B' și A', se constată că, de fapt, liderul formal are o poziție precară în structura socioafectivă a grupului. Cum structura de comunicație era organizată, după cum am văzut, strict ierarhic, aceste

relații simpatetice negative funcționează ca veritabile blocaje sau surse de distorsionare a procesului de comunicație, cu repercusiuni grave asupra activității grupului. În acest caz trebuie studiate cauzele care determină poziția precară a liderului formal. Anticipînd, această cauză constă în stilul de conducere inadecvat practicat de A', pe fondul unor trăsături caracteriale neplăcute și în contextul unei competențe profesionale îndoielnice, mai mică decît competența lui B' și D'.

Este necesar să subliniem și poziția extrem de precară a lui G (izolare completă) și a membrilor E și H (care, deși se implică în relații interpersonale pozitive, prin alegerile pe care le fac, la rîndul lor nu beneficiază de alegeri, ceea ce poate duce la apariția unui sentiment de izolare și insatisfacție în muncă).

Analiza poate fi condusă mai departe, comparînd structura comunicației cu structura socioafectivă, identificînd punctele disfuncționale (surse posibile de blocaj și distorsionare a comunicației) și procedînd la o redistribuire a membrilor grupurilor astfel încît să existe o congruență maximă între cele două structuri. Pentru aceasta este foarte utilă recurgerea la instrumente matematice specializate: calcul matriceal, metoda grafurilor ș.a.

În strînsă legătură cu aceste structuri ale grupului se definește și structura influenței sau a puterii, expresie a relațiilor prin care unii membri ai grupului controlează și determină schimbarea comportamentului altor membri. Posibilitatea de control și determinare a comportamentului membrilor grupului apare în urma raporturilor de autoritate, care se instituie între membrii grupului și care are o structură foarte complexă. În cadrul grupurilor de muncă putem considera ca principali următorii factori generatori de autoritate interpersonală:

- poziția formală în ierarhia grupului;
- competența profesională;
- statutul sociometric (poziția în structura relațiilor preferențiale, socioafective);
- accesul la informație, statutul social extraprofesional, gradul de cultură generală ș.a.

Cel mai important aspect care trebuie avut în vedere este raportul dintre structura formală a autorităților (după poziția ocupată în ierarhia instituționalizată) și structura informală a acestora (după competența profesională reală, statutul sociometric ș.a.).

Analizînd și acest ultim aspect, vom avea o imagine edificatoare asupra relațiilor și structurilor celor două grupuri și asupra cauzelor care fac să se diferențieze în planul performanței. Apreciînd nivelul competenței profesionale a membrilor celor două grupuri,

prin observație directă, chestionarea șefului de secție și prin apreciere interpersonală, se constată următoarea situație:

	Competență înaltă	Competență medie	Comp. scăzută
Grupul A	C, D, F	A, B, G, J, I	E, H, K
Grupul B	B, C, D, E	F, A, J, K	G, H, I

Se constată că, deși ambii lideri formali nu dețin rangul cel mai înalt de competență, în timp ce A suplinește cu prisosință acest fapt printr-o „competență socială și organizațională”, impunând un stil de conducere adevărat, promovind o anumită independență a celor foarte competenți, A impune raporturi stricte de subordonare, ceea ce face ineficientă competența subordonaților care, neacordându-li-se inițiativă, nici nu se implică în mod deosebit în activitate. În acest caz, incompetența lui A este mai degrabă de natură socială și organizațională. De altfel, într-un sens mai modern, prin competență trebuie să înțelegem ansamblul capacităților care mijlocesc obținerea performanțelor maxime la un anumit post de muncă; deci nu o simplă competență tehnică, care uneori se poate dovedi insuficientă, ci și o competență în domeniul organizării muncii, al relațiilor interumane și sociale, al creativității și spiritului de inițiativă ș.a.

TEME PENTRU SEMINAR:

— Analizați și reprezentați grafic structura sarcinii în atelierele de bază care vă sunt cunoscute din practica productivă.

— Pornind de la structura sarcinii, evidențiați structura optimă a comunicației în grup și a luării deciziilor.

— Se dau trei grupuri a căror structură comunicațională este reprezentată mai jos. Calculați indicii de centralitate și de conexitate pentru fiecare membru al grupurilor respective. Analizați implicațiile acestor structuri asupra desfășurării activității.

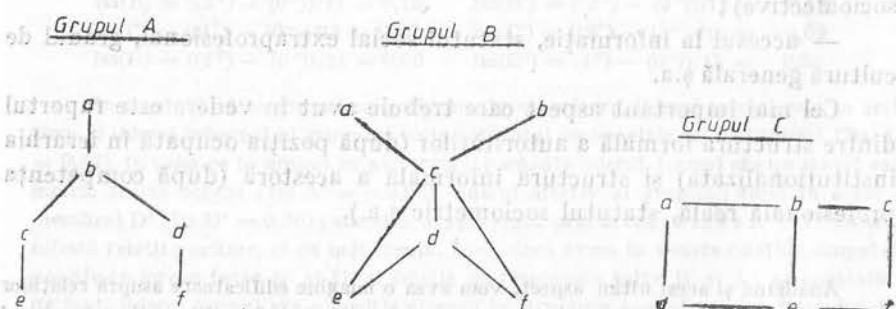


Fig. 17

— Pornind de la structurile de mai sus, care considerați că este ierarhia optimă a competenței membrilor grupurilor respective? (grupați membrii pe trei nivele de competență, cite doi la fiecare nivel).

— Aplicați un test sociometric nenominalizat în grupul din care faceți parte și întocmiți sociograma grupului.

3. FENOMENE PSIHOsocIALE DE GRUP : LEADERSHIP-UL, CLIMATUL PSIHOsocial, COEZIUNEA, CONFLICTELE INTRAGRUPALE

Fenomenele psihosociale de grup reprezintă modul de obiectivare în planul real al existenței grupului a structurilor și proceselor de grup în interacțiunea lor reciprocă și sub influența atât a factorilor externi (mărimile de intrare), cât și a rezultatelor și efectelor proprii activității a grupului (mărimile de ieșire). În acest sens, fenomenele de grup apar ca un complex dinamic de efecte și cauze, ocupând un rol esențial în autoreglarea și autodezvoltarea microgrupului social ca sistem.

Leadership-ul sau fenomenul de conducere poate fi definit ca ansamblul relațiilor intra și intergrupale prin intermediul cărora o persoană, sau un grup de persoane, influențează comportamentul de grup, dirijează, supraveghează și controlează activitățile și asigură menținerea grupului ca sistem organizat. Raporturile complexe dintre membrii grupului, dintre factorii externi și cei interni, dintre factorii organizaționali și cei psihosociale se concretizează în așa-numitul *stil de conducere*, expresie a raporturilor și atitudinilor specifice care se manifestă între lider și membrii grupului pe fondul desfășurării activității de rezolvare a sarcinii.

Fenomen foarte complex, stilul de conducere apare structurat în zona de interferență a unor factori ce țin atât de personalitatea liderului, dar în egală măsură și de compoziția grupului, cadrele organizaționale ale activității, natura sarcinii și particularitățile situației concrete în care se desfășoară activitatea.

După părerea majorității cercetătorilor, relația de conducere (leadership-ul) și — corolativ — stilul de conducere reprezintă o dimensiune majoră a vieții de grup, condiționând decisiv atât performanța, cât și coeziunea internă a grupului, satisfacția în muncă, climatul psihosocial al grupului, capacitatea acestuia de a-și integra la un nivel superior membrii etc.

Pentru analiza și evaluarea stilului de conducere vom folosi și un model tridimensional, validat pe cale experimentală:

Tabelul nr. 3

I. Factorii determinativi ai stilului de conducere :

- | | |
|---|---|
| 1. Puterea poziției liderului | Se referă la autoritatea cu care este investit liderul din partea nivelelor ierarhice superioare; autonomia în exercitarea acestei autorități în condiții date. |
| 2. Gradul de structurare a sarcinii | Reflectă măsura în care sarcina este precis definită, implicând modele algoritmizate de rezolvare optimă. |
| 3. Importanța activității grupului | Evidențiază rolul și ponderea sarcinii grupului în contextul activității unității industriale sau organizației. |
| 4. Compoziția grupului | Se referă la omogenitatea grupului din punct de vedere al vârstei membrilor, nivelului de pregătire, aptitudinilor, intereselor, valorilor promovate ș.a. |
| 5. Tradiția grupului | Se referă la gradul de structurare a modelelor comportamentale și organizatorice, precum și a normelor aferente. |
| 6. Competența liderului | Evidențiază capacitatea liderului de a face față atribuțiilor profesionale ce îi revin; performanțele individuale. |
| 7. Structura temperamental-caracterială a liderului | Se referă la acele trăsături temperamental-caracteriale, care influențează comportarea liderului în exercitarea funcției de conducere și de relaționare. |

II. Factorii comportamentului de conducere ca atare

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Autoritarismul | Exprimă gradul de concentrare a puterii de către lider și modalitatea de luare a deciziilor și efectuare a controlului. |
| 2. Directivitatea | Reflectă atitudinea liderului în situații problematice, sub aspectul indicațiilor pe care le dă și al implicării în rezolvare. |
| 3. Relațiile dintre lider-membri | Relevă tipul de relații informale pe care liderul le impune în raport cu membrii gr. |

- | | |
|---|--|
| 4. Orientarea liderului în raport cu problemele grupului și ale într. | Se referă la prioritățile pe care le acordă intereselor organizației sau ale membrilor grupului pe care îl conduce. |
| 5. Tehnici de conducere a activității și de motivare a membrilor | Se referă la mijloacele pe care liderul le folosește pentru coordonarea activității, impunerea autorității sale, aplanarea conflictelor ș.a. |

III. Factorii percepției subiective a comportamentului de conducere al liderului

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Gradul de încredere în lider | Reflectă creditul moral și profesional pe care membrii grupului îl acordă liderului. |
| 2. Statutul sociometric al liderului | Exprimă poziția liderului în structura preferențială a grupului |

Prin analiza stilului de conducere al liderilor celor două grupuri, A și B, ajungem la una dintre cauzele fundamentale care determină situația diferită în planul performanței și al relațiilor interpersonale din cadrul celor două grupuri de muncă. Iată cum se prezenta profilul stilului de conducere în situația dată :

- | | Grupul A | Grupul B |
|---|--|--|
| I. 1. Puterea poziției | Foarte mare | Foarte mare |
| 2. Structurarea sarcinii | Medie — necesita unele aptitudini speciale, în special de natură perceptivă. | |
| 3. Importanța activității | Activitate de mare importanță pentru buna funcționare a secției. | |
| 4. Compoziția grupului | Omogenă | Omogenă |
| 5. Tradiția grupului | Medie | Medie |
| 6. Competența lider. | Medie — f. bună | Medie — f. bună |
| 7. Trăsături de personalitate ale liderului | Sociabil, deschis, spirit de echitate, echilibrat. | Egocentric, cu o puternică dorință de afirmare, impulsiv. |
| II. 1. Autoritarismul | Redus, tendința de a dispersa autoritatea la nivelele inferioare. | Foarte autoritar, centrarea maximă a deciziilor și controlului la nivelul său. |
| 2. Directivitatea | Nondirectiv, liberă inițiativă a subalternilor. | Foarte directiv, blocarea inițiativei celor din subordine. |

3. Relații lider-membri	Apropriate, calde, informale.	Distante, reci, formale.
4. Orientarea liderului în raport cu problemele grupului	Orientat prioritar spre problemele oamenilor din grup.	Orientat prioritar spre interesele întreprinderii.
5. Tehnici de conducere	Convingere, motivare pozitivă, control prin rezultate.	Ordin formal, control strict, sancțiuni.
III. 1. Gradul de încredere în lider	Ridicat, mai ales în plan organizațional.	Mediu, cu recunoașterea competenței profesionale.
2. Statutul sociometric	0,36	— 0,09

Se observă că, pe fondul unei autonomii aproape totale pe care o acorda șeful de secție celor din subordine, puterea poziției era folosită de cei doi lideri în mod diferit. Primul (A) a procedat la o democratizare a relațiilor în cadrul grupului, asumarea responsabilităților de către fiecare membru, recunoașterea succeselor personale și la motivarea pozitivă a membrilor; cel de al doilea (A'), dintr-o dorință exacerbată de afirmare, a concentrat decizia și controlul la nivelul său, menținând relații strict formale cu membrii grupului. Cum însă sarcina grupului era relativ slab structurată, necesitând deci anumite abilități speciale câștigate prin experiență directă, în timp ce membrii grupului A erau orientați să le folosească cu maximă eficiență, cei din grupul B, prin controlul strict la care erau supuși, erau tentați să transfere responsabilitățile asupra celui care exercita acest control și care își asuma toate responsabilitățile, deși în planul strict al unor activități competența lui era inferioară celei a unora dintre subordonați.

Ca urmare a atitudinii diferite a celor doi lideri față de oamenii din subordine și a modului cum se implicau personal în planul relațiilor interpersonale, se dezvoltă în cele două grupuri și un climat psihosocial diferit, ceea ce reprezintă un factor motivațional foarte important pentru desfășurarea activității colective. Utilizând o distincție des folosită în literatura de specialitate între „specialistul tehnic al sarcinii” și „specialistul în probleme socioafective”, remarcăm că în primul caz cele două funcții sînt exercitate de același membru al grupului (liderul A), pe cîtă vreme în al doilea caz liderul, practic, nu îndeplinește decît parțial prima funcție (specialist tehnic al sarcinii).

Vom sublinia însă faptul că nu se pot da rețete definitive asupra stilului de conducere cel mai eficient; în funcție de natura sarcinii, compoziția grupului, personalitățile membrilor, caracteristicile situației în care se desfășoară activitatea ș.a. stilul de conducere optim poate avea o configurație destul de diferită. Însă, în general, se constată că un stil democrat-participativ este superior celui centralizat-autoritar.

O altă categorie de fenomene se referă la modul în care membrii se raportează la grup ca sistem, promotor și exponent al unor norme, valori și modele comportamentale specifice. Din acest punct vom deosebi, pe de o parte, *conformismul* — ca modalitate de exprimare a ade-

rării, asimilării și exercitării riguroase a normelor și valorilor de grup și, pe de altă parte, *devianța* — desemnînd tendința unor membri de a se abate de la normele și modelele comportamentale acceptate în cadrul grupului. În timp ce conformitatea și consensul reprezintă factori care mențin integrativitatea și coeziunea grupului, devianța reprezintă un factor destructurant, generator de conflicte și disfuncționalitate în cadrul grupului. Trebuie să subliniem că, în anumite condiții, atunci cînd comportamentul deviant se manifestă în raport cu anumite aspecte conservatoare și învechite ale vieții de grup, aceasta se poate transforma în factor de înnoire și restructurare pozitivă a grupului. Sintetic, integrativitatea grupului poate fi evaluată prin intermediul noțiunii de *coeziune*, desemnînd ansamblul forțelor care mențin împreună membrii unui grup. Un indicator relevant al coeziunii se poate obține prin raportul dintre numărul relațiilor socioafective pozitive din cadrul unui grup (atracții — n^+) și numărul relațiilor socioafective negative (respingeri — n^-). Deci, $\text{coeziunea} = \frac{\sum(n^+) - \sum(n^-)}{N}$. Cu cît coeziunea este mai mare, cu atît grupul acționează mai unitar, fiind capabil să depășească dificultățile inerente realizării sarcinii.

Coeziunea fiind un indicator sintetic al relațiilor dintre membrii grupului și al aderenței acestora la grup ca întreg, este interesant să calculăm valoarea acesteia în cele două grupuri (A și B).

Pentru a compara situațiile în care se află grupuri cu număr diferit de membri sau pentru a calcula indicele de coeziune la subgrupurile care apar frecvent ca urmare a unor fenomene de sciziune, conflicte și altele, este util să dăm o altă expresie formulei de calcul:

$$C = \frac{\sum(n^+) - \sum(n^-)}{N(N-1)} \text{ unde: } n^+ = \text{numărul de relații pozitive din grup (subgrup);}$$

$$n^- = \text{numărul de relații negative (de respingere);}$$

$$N = \text{numărul de membri ai grupului sau subgrupului.}$$

În acest caz, $C = 1$ indică coeziunea maximă (între toți membrii există relații bilaterale de atracție), $C = 0$ indică stare de sciziune avansată, iar $C = -1$ indică coeziunea minimă (între toți membrii există relații bilaterale de respingere). Calculînd aceste valori pentru cele două grupuri obținem:

$$C(A) = 0,12$$

$$C(B) = 0,09$$

După cum era și de așteptat, în grupul B coeziunea este mai redusă, însă, datorită unor sciziuni incipiente (existența subgrupului A, B, C, D), coeziunea este destul de redusă și în grupul A, ceea ce indică direcțiile ulterioare de optimizare a activității în cadrul grupului.

Coeziunea redusă și existența unor stări disfuncționale în grup se datoresc, de cele mai multe ori, apariției și persistenței unor *stări conflictuale* între membrii grupului sau între grupuri. Indiferent de originea lor (legată de desfășurarea activității comune, de relațiile personale, extra-profesionale etc.), stările conflictuale au totdeauna consecințe negative asupra activității și trebuie eliminate grabnic. Pentru aceasta, liderul nu trebuie niciodată să se lase antrenat în astfel de stări, pentru a putea interveni eficient în rezolvarea lor. Analizând sociogramele unor grupuri, se poate observa uneori existența unor subgrupuri care au ca lideri informali doi membri care se resping reciproc. Totdeauna, o asemenea situație este potențial generatoare de conflicte și, de aceea, analizând cauzele, trebuie contracarată prin măsuri adecvate.

Stilul de conducere, relațiile interpersonale dintre membrii grupului, existența unor conflicte reale sau potențiale între diferiți membri sau între grupuri, condițiile activității și toți ceilalți factori care marchează viața și activitatea de grup generează un fenomen psihosocial având o importanță majoră în autoreglarea internă a acestuia: *climatul psihosocial* de grup. Vom înțelege prin climat psihosocial un nivel superior de integrare a factorilor interni și externi, obiectivi și subiectivi, care *au semnificație* pentru grup și care generează o dispoziție psihică relativ stabilizată și generalizată la nivelul membrilor grupului respectiv.

Factorii care contribuie la formarea climatului pot fi: *fizico-materiali* (condițiile fizice și materiale ale desfășurării activității), *sociali* (care țin de cadrele sociale generale și organizaționale ale întreprinderii), *psihosociali* (rezultați din interacțiunea membrilor grupului, stilul de conducere al liderului, conflicte interpersonale ș.a.) și *psihici* (constind din factorii psihici individuali — cognitivi, afectivi, motivaționali — care afectează atât integrarea în grup, cât și modul de percepere și acceptare a interacțiunilor cu ceilalți membri și cu condițiile obiective ale activității). În diferite situații, unii sau alții dintre acești factori au o importanță sau o pondere mai mare în determinarea climatului de grup: atunci când au o valoare pozitivă, generează un climat destins, cald, de încredere reciprocă și de încredere în viitor; când au o valoare negativă, determină un climat apăsător, tensionat, generator de stres și suspiciune.

Climatul psihosocial posedă o valoare motivațională deosebită, ceea ce atrage atenția asupra necesității de a promova pe toate căile factorii generatori de climat pozitiv și a contracara factorii care determină apariția unui climat negativ. Din acest punct de vedere, climatul este indicatorul cel mai sintetic al condițiilor în care se desfășoară activitatea în grup și al factorilor care acționează asupra acesteia.

Influența deosebită pe care climatul psihosocial o are asupra activității și eficienței grupurilor de muncă impune ca, de fiecare dată când se constată existența unor stări disfuncționale, să se analizeze și acest indicator deosebit de relevant. Prezentăm mai jos o metodă de analiză a profilului de climat, utilizată în cursul studiului de caz referitor la cele două grupuri paralele (A și B).

În prima fază a cercetării s-a observat direct activitatea grupului, modul specific de interacțiune dintre membri, frecvența acestor interacțiuni, apariția unor stări tensionale sau conflictuale și modul lor de rezolvare etc. Paralel cu această familiarizare se încearcă să se cîștige și încrederea membrilor grupului și acceptarea lor pentru o acțiune de optimizare a activității în grup.

În faza a doua, se aplică un chestionar nenominalizat, care implică trei momente distincte: a) se explică foarte simplu ce se înțelege prin climat de grup și posibilitatea de a-l evalua pe o scală cu cinci valori (5 = climat foarte plăcut, tonic, destins ... 1 = climat foarte tensionat, apăsător, rece); b) se cere să se aprecieze pe această scală climatul care domnește în grupul respectiv; c) se cere să se justifice această apreciere prin enumerarea factorilor și cauzelor care determină climatul respectiv (se insistă mai ales asupra factorilor cu acțiune negativă asupra climatului).

În final, se coroborează rezultatele obținute prin observație directă cu cele obținute prin centralizarea răspunsurilor din chestionar; astfel, se obțin rezultate deosebit de precise asupra unor dimensiuni relevante ale vieții de grup și se pot lua măsuri în consecință pentru optimizarea acesteia.

Ca urmare a aplicării acestei metode în cazul celor două grupuri s-au obținut următoarele rezultate:

— În grupul A aprecierea medie a climatului de grup a fost 3,9, printre factorii cu acțiune negativă reieșind-se existența unor subgrupuri și — în consecință — impresia unor membri că sînt izolați. Acest fapt a fost confirmat și de sociogramă (vezi pag. 78), unde se observă existența acestor subgrupuri (A, B, C, D; I, J, F) și a unor membri relativ izolați (G, E, H, K).

— În grupul B aprecierea medie a climatului a fost de 2,4, printre factorii generativi cu caracter negativ impunându-se stilul de conducere necorespunzător al liderului, diviziunea extremă a grupului și lipsa de coeziune (fapt relevat și de sociogramă).

Observațiile directe au evidențiat unele trăsături caracteristice climatelor nefavorabile, dintre care subliniem: suspiciune reciprocă între membri, lipsă de încredere în capacitatea grupului de a desfășura o activitate eficientă, pragul de frustrare și de toleranță foarte scăzut (susceptibilitate, cauze neînsemnate care pot declanșa stări tensionale sau conflictuale disproporționate), frecvența mare a conflictelor interpersonale și persistența în timp a acestora, lipsă de participare, absentism etc. În grupurile cu climat pozitiv situația se prezintă — statistic — diametral opus.

De remarcă că existența unui climat psihosocial favorabil se corelează aproape totdeauna cu performanțe superioare în activitatea grupului, capacitate mare de mobilizare a membrilor, asimilarea și modelarea rapidă a noilor membri ș.a. — fapt care atrage atenția asupra necesității de a menține totdeauna un climat pozitiv în grupurile de muncă a căror activitate o coordonăm.

Performanța — reprezintă rezultatele activității raportate la un etalon: rezultatele unui alt grup sau unități industriale (sau media acestor rezultate).

Indicatorii de realizare a sarcinii se află în raporturi complexe de condiționare reciprocă atât cu factorii economici, macrosociale și organizaționali care marchează cadrul desfășurării activității, cât și cu factorii psihosociale și psihoindividuali specifici activității. Iată, schematic, aceste relații de condiționare (fig. 18):

Nenumărate cercetări experimentale care au marcat dezvoltarea psihologiei industriale ca știință au evidențiat importanța covârșitoare pe care problemele umane și psihosociale ale întreprinderii și ale colectivelor o au în determinarea eficienței și performanțelor în muncă. Încă prin cercetările lui G. E. Mayo (1923—1933) se demonstrează faptul că se poate obține o creștere apreciabilă a productivității muncii (uneori cu 25—30 %) prin rezolvarea unor probleme psihosociale, fără să se modifice cu nimic condițiile materiale ale activității. Printre aceste probleme remarcăm: interesul pentru condițiile de muncă ale oamenilor și dorința manifestă de a le optimiza, receptivitatea la sugestiile acestora, acordarea dreptului de inițiativă și de autoorganizare a timpului de lucru, cu singura condiție a asigurării unor parametri corespunzători de productivitate și calitate, adoptarea unui stil de conducere adecvat ș.a.

Și la noi în țară, numeroase cercetări au evidențiat aceste corelații strinse între performanță și anumite dimensiuni psihosociale ale activității (G. Dan-Spănoiu, 1967—1968; P. Pufan, 1962; C. Zamfir, S. Chelcea, M. Zlate, 1978—1980, A. Tabăchiu ș.a.). Astfel, una dintre cercetări (D. Cristea, 1970—1971) evidențiază o creștere apreciabilă a productivității (cu cca. 18 %) și calității producției ca urmare a schimbării stilului de conducere, ca urmare a înlocuirii accidentale a unui lider care practica un stil de conducere rigid și autoritar, cu altul care promova relații democratice, inițiativa membrilor grupului și centrarea pe problemele umane.

Aceste date relevă necesitatea de a înțelege competența profesională a conducătorilor unităților industriale (și a diferitelor locuri de muncă) într-un dublu sens: o competență tehnică, dublată însă de o competență psihosocială — aceasta fiind singura cale de a obține rezultate superioare în activitatea de conducere.

TEME PENTRU SEMINAR

— Analizând relațiile exprimate sintetic în tabelul precedent (fig. 18), explicați raportul reciproc dintre optimizarea climatului psihosocial al muncii și creșterea performanțelor profesionale la nivel individual și de grup.

— Explicați modul în care ambianța socială a muncii poate influența formarea și perfecționarea profesională a personalului muncitor din cadrul secțiilor productive cu care sîntefi familiarizați.

— Schema precedentă evidențiază o relație și între adaptarea omului la mașină (ca urmare a selecției și orientării profesionale) și ambianța socială a muncii. Explicați această corelație, dînd unele exemple concrete din experiența dv.

2. SATISFAȚIA ÎN MUNCĂ ȘI INTEGRAREA SOCIO-PROFESIONALĂ A PERSONALULUI MUNCITOR; FACTORII SATISFAȚIEI ÎN MUNCĂ; SATISFAȚIE ȘI PERFORMANȚĂ; SATISFAȚIE ȘI INTEGRARE PROFESIONALĂ; FLUCTUAȚIA PERSONALULUI

Alături de performanță, satisfacția în muncă reprezintă o importantă rezultantă a activității industriale, exprimînd raportul dintre ceea ce indivizii estimează că ar trebui să obțină în și prin activitatea depusă (retribuție, statut, afirmarea personalității, relații amicale cu colegii etc.) și ceea ce obțin în mod real. Deci:

$S_m = k \cdot E / 0$, unde: S_m = satisfacția în muncă a unui individ;
 k = o constantă personală privind structura motivației individuale;
 E = espectanța (ceea ce individul așteaptă să obțină prin muncă);
 0 = ceea ce obține în mod real.

Satisfacția în muncă poate fi considerată ca un indicator al motivației de a participa la desfășurarea unei activități, fiind unul dintre determinanții principali ai performanței (însă nu singurul). Exprimînd sintetic raporturile individului cu întreprinderea, cu colectivul din care face parte, cu condițiile activității și cu specificul muncii ca atare, satisfacția constituie o mărime de ieșire care reflectă funcționalitatea globală a sistemului „om-mașină-mediu“. Relația dintre satisfacție, motivație și integrare socio-profesională este deosebit de complexă, putînd fi reprezentată schematic astfel:

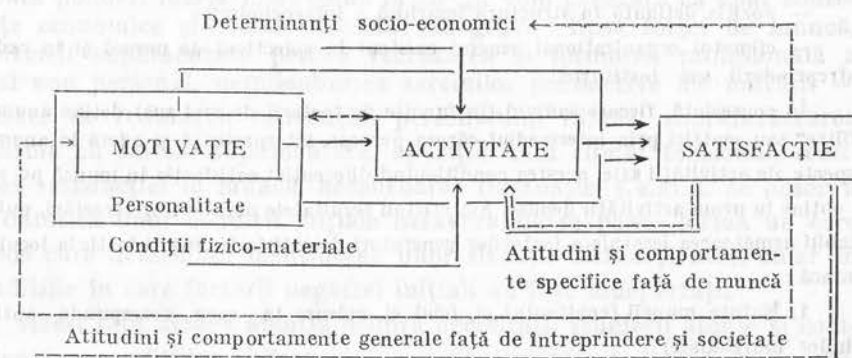


Fig. 19

Există mai multe teorii asupra naturii factorilor generatori de satisfacție/insatisfacție profesională. Conform teoriei tradiționale, fiecare factor care intervine în activitate și care are o anumită valoare motivațională poate genera atât satisfacție, cât și insatisfacție profesională, în funcție de valoarea sa; deci, factorii se inseriu în cadrul aceluiași continuum al motivației și satisfacției, deosebiriile dintre ei fiind numai de grad, nu și de natură.

În opoziție cu această concepție, teoria celor două categorii de factori (Herzberg, Mausner și Snyderman, 1959) indică existența unor factori *intrinseci* legați de activitatea profesională ca atare și care generează preponderent satisfacție (succesul, recunoașterea succesului, posibilitatea de creștere, avansarea, responsabilitatea, munca în sine) — și a unor factori *extrinseci*, legați de ambianța și condițiile muncii și care generează preponderent insatisfacție în muncă (salariul, relațiile cu superiorii, cu inferiorii și cu cei egali în grad, supravegherea, aspecte ale politicii și administrației întreprinderii, condițiile de muncă, factorii legați de viața personală, statutul, securitatea menținerii în serviciu). Deci, conform acestei teorii, valori pozitive pentru factorii intrinseci (de conținut) generează satisfacție, însă valori negative ale aceluiași factori nu generează în mod necesar insatisfacție, iar valori negative pentru factorii extrinseci (de context) generează insatisfacție, pe cind valori pozitive ale acestora nu determină în mod necesar satisfacție în muncă. Deși se verifică în anumite situații, această teorie este foarte controversată, fiind supusă unor critici și contestări.

Adoptînd o concepție dialectică asupra motivației și satisfacției în muncă, vom remarca că aceste dimensiuni psihologice pot fi înțelese adecvat numai dacă se iau în considerare, corelativ, și următorii factori determinanți:

- structura ierarhică a motivației individuale (vezi piramida motivațională a lui Maslow) și nivelul satisfacerii diferitelor trebuințe și motive la un moment dat;
- nivelul socio-cultural și de pregătire generală al subiecților cercetați (fapt care determină anumite așteptări și aspirații din partea acestora, diferențiate de la caz la caz);
- experiența anterioară a membrilor colectivului, vechimea lor în activitate și nivelul realizării profesionale individuale;
- poziția deținută în structura ierarhică a întreprinderii;
- climatul organizațional general existent în colectivul de muncă și în cadrul întreprinderii sau instituției.

În consecință, fiecare individ (în funcție de factorii de mai sus) deține anumite „filtre” sau matrici prin intermediul cărora percepe, interpretează și aderă la anumite aspecte ale activității sale, acestea condiționînd diferențiat satisfacția în muncă pe care o obține în urma activității depuse. Sintetizînd rezultatele mai multor cercetări, putem stabili următoarea ierarhie a factorilor generatori de satisfacție/insatisfacție la locul de muncă:

1. Natura muncii (conținutul ei, felul ei, măsura în care corespunde aptitudinilor individuale);
2. Stilul de conducere al liderilor formali, relațiile cu aceștia;

3. Siguranța și stabilitatea serviciului
4. Relațiile cu colegii de muncă
5. Retribuția
6. Condițiile de muncă
7. Posibilități de promovare
8. Comunicația și informarea la locul de muncă și în cadrul colectivului
9. Participarea la decizie
10. Serviciile sociale de care beneficiază.

Satisfacția profesională este strîns legată de un proces cu ample implicații sociale, economice, organizaționale și psihologice: *integrarea socio-profesională* a personalului muncitor. Înțeles ca un proces complex de încorporare, asimilare a individului în unități și sisteme sociale, prin modelarea structurilor personalității în raport cu normele și cerințele socio-culturale, politice, economice, juridice ș.a. ale vieții sociale, integrarea socio-profesională exprimă un acord profund, structural și funcțional, între individ și cadrele sociale exterioare. Consecințele integrării sau neintegrării socio-profesionale a individului afectează atât personalitatea acestuia (anomie, dezadaptare socială, înstrăinare, deviaționism, comportament antisocial), cât și structurile macro-economice și sociale (ineficiență socială a muncii, fluctuația forței de muncă, relativizarea valorilor sociale etc.). Dacă vom lua în considerare numai factorul „fluctuația forței de muncă”, consecință a neintegrării socio-profesionale a unei părți a personalului muncitor, factor care în unele întreprinderi capătă ponderi foarte mari (pînă la 25%), vom constata că apar consecințe economice și sociale deosebit de grave: lipsa forței de muncă, cheltuieli suplimentare pentru recrutarea și formarea profesională a unui nou personal, neîndeplinirea sarcinilor productive ale unității — urmate de reducerea retribuției personalului rămas, supraîncărcarea acestuia cu sarcini suplimentare, apariția unui climat tensional, reducerea satisfacției în muncă, accentuarea fluctuației ș.a.m.d. Se observă că datorită unor condiții inițiale nefavorabile se poate forma un cerc vicios care determină menținerea unor situații disfuncționale, chiar în condițiile în care factorii negativi inițiali au fost îndepărtați.

Acest fapt atrage atenția asupra necesității studierii atente și competente a condițiilor și factorilor constitutivi ai satisfacției în muncă, aceasta fiind legată direct de eficiența sistemului economic global.

Sintetizând informația referitoare la relația dintre factorii care intervin în activitatea industrială, satisfacția în muncă și integrarea socio-profesională a personalului, aceste raporturi se prezintă astfel:

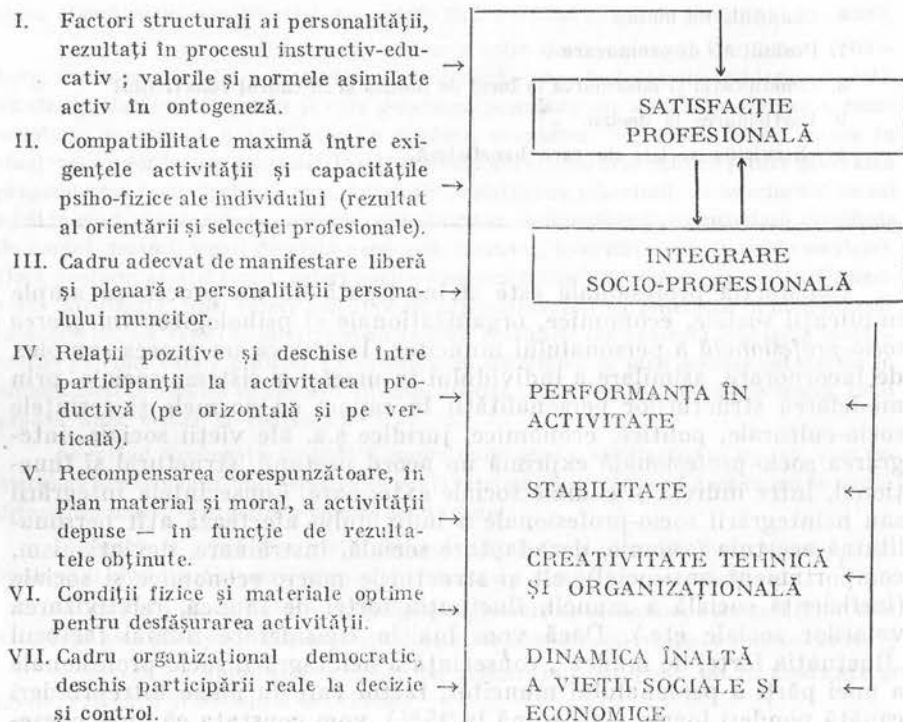


Fig. 20

Cercetarea cauzelor fluctuației forței de muncă constituie o metodă deosebit de eficientă pentru identificarea unor factori disfuncționali care intervin în activitatea de producție și care generează insatisfacție, ineficiență și instabilitate profesională.

Identificarea acestor factori se poate face atât prin aplicarea unor chestionare adecvate întocmite celor care părăsesc întreprinderea, solicitând să se indice, în ordinea importanței, cauzele care au determinat această decizie (metodă aplicată cu mult succes la într. Tricodava — București), cât și prin chestionarea unor loturi reprezentative de personal asupra factorilor care generează insatisfacție profesională la locul lor de muncă. Această ultimă metodă este mult mai indicată, având un caracter preventiv, știut fiind că factorii insatisfacției profesionale reprezintă și cauzele fluctuației latente; în anumite condiții fluctuația latentă devine fluctuație reală, cu toate consecințele negative pe care le implică aceasta.

Satisfacția în muncă are o influență semnificativă și asupra climatului existent în cadrul colectivului de muncă, cât și asupra relațiilor interpersonale. Existența unor stări de insatisfacție intensă și prelungită determină apariția anxietății, stresului, a unor stări tensionale, irascibilitate, susceptibilitate ș.a. — toate acestea conducând cu multă ușurință la conflicte interpersonale și la relații socioafective cu caracter negativ între membrii colectivului de muncă. Se instalează astfel un climat apăsător și tensionat, care accentuează la rîndul său starea de insatisfacție și predispoziția la conflicte interpersonale — cu toate consecințele negative asupra activității comune și asupra stării psihice a membrilor colectivului de muncă.

TEME PENTRU SEMINAR

- Analizați distincția teoretică dintre motivație și satisfacție.
- În schema precedentă se arată că una dintre categoriile de factori care condiționează satisfacția în muncă ține de structurile de bază ale personalității: structuri cognitive, afective, voliționale; motivaționale, caracteriale, temperamentale și aptitudinale.

Explicați modul cum fiecare dintre aceste structuri poate condiționa apariția unor stări de satisfacție/insatisfacție profesională în domeniul dv. de activitate.

- Întocmiți un chestionar prin intermediul căruia să obțineți informații privind indicele de satisfacție profesională în cadrul unui colectiv de muncă. Indicație: folosiți atât listele de factori generatori de satisfacție/insatisfacție profesională prezentați în cadrul acestui subcapitol, cât și piramida trebuințelor a lui Maslow. Imaginați un sistem de cotare a factorilor în așa fel încât să se evidențieze influența pozitivă sau negativă pe care un anumit factor o are asupra stării de satisfacție profesională.

3. INADAPTARE ȘI DISFUNCȚIONALITATE PROFESIONALĂ; STRESUL, OBOSEALA, ACCIDENTELE DE MUNCĂ

Desfășurarea activității industriale în condiții necorespunzătoare poate conduce la apariția unor fenomene psihologice cu caracter disfuncțional, cu efecte negative atât în plan subiectiv-individual, cât și în plan obiectiv-social. Dintre aceste fenomene cu caracter disfuncțional, amintim:

Stresul: reprezintă o stare de tensiune psiho-fizică deosebită a organismului prin care acesta caută să facă față unei agresiuni fizice sau psihice din partea unor factori exogeni sau endogeni. Fiind rezultatul unui

efort de adaptare a organismului la o situație nouă, stresul moderat antrenează și stimulează vitalitatea individului, însă atunci când intensitatea depășește o anumită limită efectele au un caracter negativ: agitație, dezorganizarea comportamentului, epuizare rapidă a energiei psihofizice, incapacitatea decizională ș.a. — pe fondul unor modificări hormonale intense.

Stresul poate fi provocat sub influența unor emoții prelungite datorate frustrației, conflictelor, anxietății și suprasolicităților psihice și fizice — existând însă și o formă de stres de subsolicitare. În activitatea industrială, apariția stresului determină reducerea performanțelor prin lipsa unei coordonări adecvate a comportamentului, diminuarea reflexelor, a capacităților perceptive și a celor decizionale, reducerea rezistenței fizice și psihice etc. Ca o consecință a acestor efecte, apare oboseala prematură, crește numărul erorilor și se înmulțesc riscurile de accidentare.

Oboseala: este o stare fiziologică care semnalizează epuizarea rezervelor energetice ale organismului și scăderea capacităților de muncă. Există o stare de oboseală normală, fiziologică care se instalează firesc după o activitate prelungită și intensă; există însă și o stare de oboseală cu caracter patologic, care se instalează prematur, ca urmare a unei solicitări inadecvate sau iraționale a organismului, a unor stări afectiv-motivaționale negative, stări patologice, ambianța socială necorespunzătoare ș.a. În toate cazurile, oboseala determină o reducere a capacității de muncă, modificări comportamentale — pe fondul destrucției progresive a proceselor cognitive și acționale —, modificări fiziologice cu caracter reversibil etc.; toate aceste efecte în plan psihofizic au ca rezultat, în planul activității, creșterea numărului de erori, reducerea vitezei de reacție, rezolvarea inadecvată a situațiilor problematice și — în consecință — creșterea probabilității producerii unor incidente sau accidente profesionale.

Accidentul: reprezintă un eveniment fortuit, cu consecințe negative ireversibile și care marchează o gravă disfuncționalitate în cadrul sistemului „om-mașină-mediu”; spre deosebire de accident, incidentul profesional desemnează un eveniment negativ cu efecte recuperabile. Consecințele deosebit de grave, în plan economic, social, psihologic ale accidentelor și incidentelor profesionale impun eforturi deosebite și susținute pentru reducerea și eliminarea acestora, în toate domeniile de activitate.

Analiza cauzelor posibile ale accidentelor, condiție de bază pentru elaborarea unei strategii de reducere a numărului acestora, necesită o abordare din perspectivă sistemică a activității respective, accidentul fiind consecința unei situații disfuncționale care se ivește în zona de interferență a factorilor umani, tehnici, tehnologici, sociali și fizici. Deși în situații determinate unii sau alții dintre acești factori pot să aibă o

pondere mai mare sau un rol decisiv în declanșarea accidentului, acesta se produce totuși ca urmare a unei conjuncturi: într-un anumit moment al desfășurării activității, interacțiunea specifică a tuturor acestor factori determină apariția unei disfuncționalități careia operatorul nu-i poate face față, fapt care declanșează accidentul sau incidentul profesional.

Factorii generatori de incidente și accidente profesionale pot fi împărțiți în următoarele categorii:

1. **Factori tehnici:**
 - proiectarea inadecvată a unor mașini, dispozitive, mecanisme sau părți componente;
 - distrugerea spontană a unor dispozitive, ca urmare a unor suprasolicitări sau a unor vicii în structura materialului de construcție;
 - distrugerea sau disfuncționalitatea unor dispozitive, ca urmare a uzurii accentuate;
 - exploatarea incorectă a utilajelor;
2. **Factori tehnologici:**
 - particularități specifice ale procesului tehnologic, implicând o anumită pericolozitate;
 - desfășurarea incorectă a procesului tehnologic;
 - folosirea unor materii prime sau auxiliare necorespunzătoare sau o substituie incorectă a acestora;
 - controlul insuficient sau inadecvat al parametrilor procesului tehnologic, în cursul desfășurării sale (semnalizare incorectă).
3. **Factori organizaționali:**
 - discontinuități și blocaje în fluxul de producție (datorită organizării și planificării necorespunzătoare a activității);
 - circulația necorespunzătoare a informației;
 - organizarea incorectă a procesului de comunicare, colaborare și intrajutorare în cadrul echipelor de lucru;
 - lipsa unor măsuri adecvate de protecție și de efectuare a instructajului periodic;
 - condiții de muncă necorespunzătoare;
 - lipsa de control asupra desfășurării activității;
4. **Factori psihologici:**
 - aptitudinali: incompatibilitate între exigențele profesiei și capacitățile psihofizice ale individului (inadaptare profesională);

- a) *structurali* — particularități ale personalității: incapacitate de decizie promptă; viteză redusă de reacție; instabilitatea atenției sau mobilitatea redusă a acesteia; lipsă de prezență de spirit;
- motivație redusă pentru activitate: lipsă de interes pentru ceea ce face;
 - trăsături temperamentale cu caracter disfuncțional: emotivitate excesivă, fatigabilitate, lipsă de echilibru și autocontrol;
 - trăsături caracteriale negative: neglijență, indisciplină, lipsă de conștiinciozitate, superficialitate, agresivitate, dorința de a atrage atenția (de a „șoca”), egoism etc.
- b) *situaționali* — anxietate, stres, sentimente de insecuritate;
- conflicte interpersonale, stări tensionale în cadrul colectivului;
 - stări conflictuale personale (în familie etc.);
 - stări patologice (manifeste sau latente);
 - stări disfuncționale temporare, accidentale: distragerea atenției, stări depresive, șoc ș.a.;
 - stări disfuncționale periodice: legate de bioritm, stări fiziologice firești etc.;
 - oboseală accentuată, suprasolicitare;
 - vîrsta și experiența individuală.

Pentru luarea unor măsuri eficace de reducere a numărului de incidente și accidente profesionale în cadrul unităților industriale este necesar, în primul rînd, să se studieze cu metode adecvate cauzele și condițiile în care se produc acestea. În acest sens se utilizează: a) metoda statistică (prin care evaluăm frecvența și gravitatea accidentelor în funcție de anumite criterii: ramură industrială, loc de muncă, vîrsta și gradul de calificare al accidentaților, sexul, perioada anului și a zilei, schimbul în care se produc ș.a.); b) metoda grupării (prin care se urmăresc accidentele analoage pe o perioadă mare de timp, evidențiindu-se cauzele și condițiile lor generale); c) metoda topografică (prin care se studiază accidentele în funcție de locul din atelier, secție sau întreprindere unde se produc); d) metoda psihologică (prin care se cercetează particularitățile psihice ale ac-

cidentaților și ale comportamentului care a permis producerea accidentului). Corelînd datele obținute prin aplicarea acestor metode cu cele obținute prin studierea posturilor de muncă și prin aplicarea studiului *incidentelor critice* (știut fiind că incidentele profesionale prefigurează accidentele), se poate elabora o strategie eficientă de reducere a numărului de incidente și accidente profesionale, ceea ce are ca efect importante beneficii economice și sociale.

În urma unor astfel de cercetări complexe, cu caracter interdisciplinar, s-a constatat că ponderea accidentelor într-o întreprindere industrială este condiționată de următorii factori:

- orientarea și selecția profesională;
- formarea și experiența profesională a personalului;
- proiectarea adecvată, pe criterii ergonomice și psihoingineresti, a utilajelor, dispozitivelor și locurilor de muncă;
- efectuarea sistematică a propagandei și instructajului de protecția muncii, diferențiat în funcție de natura activității;
- organizarea și controlul adecvat al activității;
- menținerea unui climat pozitiv în cadrul colectivelor, în spirit de colaborare și înțelegere; eliminarea stărilor conflictuale;
- condițiile de ambianță fizică existente la locul de muncă;
- controlul psiho-medical periodic, cu caracter preventiv (mai ales în locurile cu un mare grad de pericolozitate).

O altă concluzie care s-a desprins din aceste cercetări este aceea că există locuri de muncă și persoane predispuse la accidente. În ambele cazuri, existența unui număr semnificativ de incidente și accidente anterioare, indiferent de cauză, atrage în mod serios atenția asupra probabilității sporite de a se produce astfel de evenimente și în viitor. În plan psihologic, noțiunea de *predispoziție la accidente* se referă la existența unor structuri specifice de factori psiho-fizici care favorizează producerea accidentelor: echilibru emoțional, inteligență, viteză de reacție și promptitudine decizională, asumarea de risc, particularități de vîrstă și sex, încrederea în sine, atitudinea generală față de norme ș.a. Existența unor asemenea „susceptibilități pentru accidente” atrage atenția asupra necesității selecției profesionale pe baza unui examen psihologic adecvat, mai ales în posturile de muncă care implică riscuri și în care producerea unor incidente sau accidente pot avea consecințe foarte grave (dispeceri energetici sau tehnologici în secții importante, operatori chimisti, piloți, mecanici de locomotivă, șoferi etc.).

TEMĂ PENTRU SEMINAR

- Analizați și explicați relațiile posibile între anumite trăsături de personalitate și susceptibilitatea la accidente.

TEME PENTRU REFERATE ȘI PENTRU CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ

1. Factorii psiho-sociali care condiționează obținerea unor performanțe superioare în muncă.
2. Interacțiunea factorilor psiho-individuali și psiho-sociali în cadrul colectivelor de muncă.
3. Cercetare experimentală privind influența unor factori psiho-sociali (climatul psiho-social, relațiile dintre membriș.a.) asupra performanțelor unor colective industriale (se specifică domeniul).
4. Relația dintre satisfacția în muncă și integrarea socio-profesională a tinerilor muncitori.
5. Cercetare experimentală asupra satisfacției în muncă a personalului din secția de (se specifică); relația dintre satisfacția în muncă și performanța profesională.
6. Cercetare experimentală asupra factorilor psiho-sociali și condițiilor care favorizează fluctuația personalului în diferite ramuri industriale (se specifică).
7. Relația dintre satisfacția în muncă și stabilitatea profesională a personalului muncitor.
8. Interacțiunea factorilor subiectivi și obiectivi în producerea accidentelor de muncă; studiu de caz.
9. Cercetare experimentală privind unii factori generatori de accidente în industria ... (se specifică).

Bibliografie

- Chelcea, S., Mărginean, I., Ștefănescu, S., Zamfir, C., Zlate, M., *Dezvoltarea umană a întreprinderii*, Ed. Academiei R.S.R., București, 1980, (cap. VIII, IX).
- Moraru, I., (coord.), *Psihologia muncii industriale*, E.D.P., București, 1976 (cap. V, XII).
- Mamali, M., *Solicitarea omului în muncă*, în Al. Roșca (ed.), „Psihologia muncii industriale”, Ed. Academiei, 1967.
- Leplat, J., Cuny, X., *Les accidents du travail*, Paris, P.U.F., 1974.
- Faverge, J.M., *Psychosociologie des accidents du travail*, P.U.F., Paris, 1967.
- Ionescu, Gh., *Condiționări și implicații psihologice ale accidentelor*, în Gh. Ionescu, „Psihosomatica”, Ed. Științifică, București, 1975.
- Gheorghiu, V., Tabachiu, A., Tornios, Gh., *Cercetări experimentale asupra eficienței afișului de protecția muncii*, în „Revista de psihologie”, nr. 2, 1961.
- Popescu, El., Mamali, M., Ene, P., *Aspecte ale oboselei operatorilor determinate de munca de noapte și munca în schimburi*, în „Revista de psihologie”, nr. 3, 1966.

CAPITOLUL VI CREATIVITATEA TEHNICĂ

1. CREATIVITATEA — DIMENSIUNE DEFINITORIE A PERSONALITĂȚII UMANE; FACTORII CREATIVITĂȚII; CREATIVITATEA INDIVIDUALĂ ȘI DE GRUP

Definită ca o activitate prin intermediul căreia se obține un produs caracterizat prin *noutate*, *originalitate* și *utilitate*, creativitatea este considerată cea mai relevantă dimensiune a activității umane, care asigură nemijlocit progresul în toate domeniile vieții sociale. Creativitatea, dimensiune sintetică a personalității umane, este totodată expresia interacțiunii complexe dintre factorii psihici, sociali, culturali și materiali. În acest sens, vom face distincția necesară între *potențialul creator* (capacitatea unui anumit individ de a produce noul) și *creația ca atare* (desfășurarea efectivă a unei activități de creație în condiții determinate); existența capacităților creative în plan individual nu asigură prin sine desfășurarea unui act creator, decât în condiții adecvate de stimulare socială și culturală. Sintetic, aceste relații se prezintă astfel:

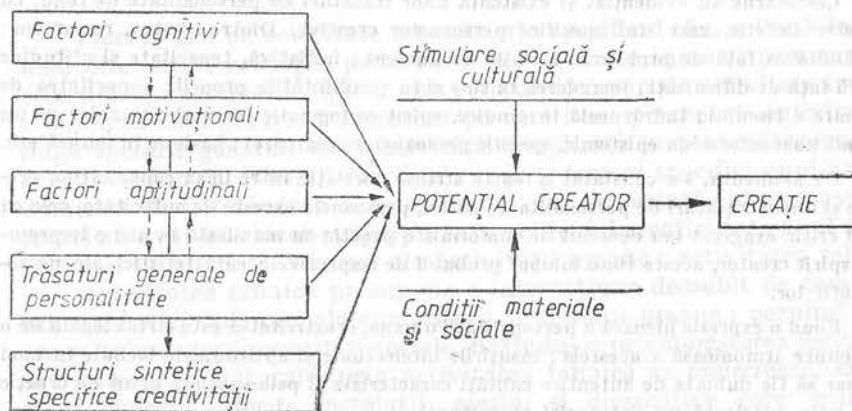


Fig. 21

Schema de mai sus sugerează că substratul psihic al creației este ireductibil la factorii cognitivi, aptitudinali, motivaționali ș.a., după cum nu este reductibil nici la *intelență*; o capacitate cognitiv-acțională cu caracter adaptativ general; cercetările experimentale arată că, deși existența capacității creative solicită un anumit nivel de dezvoltare a inteligenței, nivel sub care creația nu mai este posibilă, în cadrul acestui perimetru nu există o corelație semnificativă între inteligență și creativitate.

Creativitatea presupune o organizare specifică a întregii personalități, fiecare categorie de factori psihici având un rol determinat în activitatea de creație, însă numai în măsura în care realizează o anumită configurație cu ceilalți factori; în această configurație, raporturile sînt mai importante decît valoarea absolută a diferitelor componente. Totuși, cercetările au reușit să evidențieze anumite însușiri psihice cu o pondere semnificativă în creație. Astfel: a) În domeniul cognitiv remarcăm: fluiditatea și spontaneitatea imaginației; flexibilitatea gândirii (preponderența gândirii divergente în raport cu cea convergentă, reproductivă); capacitate asociativă; volumul și promptitudinea mnezică; varietatea informației disponibile ș.a.

b) În domeniul motivațional, o importanță deosebită au: bogăția și varietatea vectorilor motivaționali (interese cît mai variate, nivel de aspirație ridicat, capacitate de implicare în activitate); intensitatea motivației, capacitatea de mobilizare pentru realizarea scopului propus (pasiune pentru muncă și creație).

c) În domeniul aptitudinal este important ca subiectul să posede abilități, deprinderi și aptitudini pentru domeniul de activitate în care activează, precum și în alte domenii conexe.

Cercetările au evidențiat și existența unor trăsături de personalitate de fond, cu caracter sintetic, care sînt specifice persoanelor creative. Dintre acestea, remarcăm: sensibilitatea față de probleme, față de necunoscut; inițiativă, tenacitate și atitudine activă față de dificultăți; încrederea în sine și în posibilitățile proprii; capacitatea de asumare a riscului; îndrăzneală în gândire, spirit nedogmatic (se vorbește chiar de un anumit nonconformism epistemic, specific persoanelor creatoare); pasiune în muncă etc.

De asemenea, s-a constatat o foarte strînsă corelație între lipsa capacităților creative și unele trăsături de personalitate; astfel, persoanele excesiv de autoritare, cele cu spirit critic exagerat sau deosebit de conformiste practic nu manifestă în nici o împrejurare spirit creator, acesta fiind inhibat probabil de respectivele caracteristici ale personalității lor.

Fîind o expresie plenară a personalității umane, creativitatea este strîns legată de o dezvoltare armonioasă a acesteia; însușirile intelectuale și aptitudinale trebuie în mod necesar să fie dublate de autentice calități caracteriale și psiho-sociale, actul de creație fiind prin excelență un act social și cultural.

Un aspect important al activității de creație îl reprezintă contextul social de desfășurare; se constată că în funcție de anumiți parametri (natura situației problematice, structura personalității, educație, calitatea membrilor unui colectiv ș.a.), creativitatea poate fi stimulată sau inhibată într-un context grupal. Însă, în general, se constată o creștere sensibilă a potențialului creator atunci cînd activitatea se desfășoară în grup: gîndirea individuală este stimulată, apar sugestii neașteptate din partea celorlalți membri, relațiile interpersonale pozitive motivează suplimentar conduita creativă ș.a. De aceea, majoritatea strategiilor de stimulare a creativității se referă la capacitatea potențatoare a grupului, constituind deci așa-numite „metode de grup” (brainstorming-ul, sinectica etc.).

TEME PENTRU SEMINAR

— Analizați în cadrul discuțiilor rolul pe care diferitele trăsături de personalitate prezentate mai sus (precum și cele prezentate în cap. I) intervin și mediază desfășurarea activității creatoare. În ce condiții unele dintre aceste trăsături pot avea o influență pozitivă și în ce condiții altele pot avea o influență negativă asupra capacității creatoare a individului?

— Folosind elementele din teoria grupurilor sociale (cap. IV), explicați acțiunea unor factori psiho-sociali de grup asupra creativității individuale (relațiile socio-afective dintre membri, stilul de conducere, climatul psiho-social din grup).

2. CREATIVITATEA TEHNICĂ; FACTORII CREATIVITĂȚII TEHNICE; STRUCTURA ACTIVITĂȚII DE CREAȚIE TEHNICĂ ȘI MODALITĂȚI DE OPTIMIZARE A ACESTEIA

Fiecare gen de activitate umană, prin specificul său, solicită într-un mod diferențiat calitățile psiho-fizice ale agentului uman; prin urmare, și manifestarea creativității în respectivelor domenii de activitate implică o anumită configurație a factorilor pe care i-am prezentat anterior. Pe lîngă factorii generali ai creativității (implicați în toate domeniile de activitate sau în domenii înrudite), apar și factori specifici unui anumit domeniu de manifestare a creativității. În consecință, numeroase cercetări au avut ca obiect evidențierea specificului creației într-unul dintre cele mai importante domenii ale activității umane: activitatea tehnică.

Activitatea tehnică presupune o interacțiune deosebit de complexă între diferitele planuri ale cunoașterii și acțiunii umane: pornind de la anumite cerințe și necesități sociale, bazîndu-se pe cunoașterea legităților și fenomenelor naturale, prin activitatea tehnică se proiectează, execută și exploatează diferite instalații, mașini și dispozitive care mijlocesc

acțiunea transformatoare a omului prin intermediul căreia acesta își satisface necesitățile naturale și sociale. Specificul creativității tehnice rezultă tocmai din imbinarea acestor trei tipuri de exigențe: proiectarea ideală a noului, pornind de la o cunoaștere științifică riguroasă, executarea practică a proiectului, în perimetrul unor posibilități materiale determinate, precum și utilizarea (exploatarea) adecvată a creației tehnice astfel obținută, în anumite condiții sociale.

Sintetizând rezultatele semnificative ale unor cercetări științifice recente (printre care și studiile noastre de peste doi ani de zile), putem aprecia că creativitatea tehnică implică două dimensiuni distincte, corelate dialectic: a) o dimensiune structurală, care relevă diferențele categoriei de factori necesari în creația tehnică; b) o dimensiune funcțională, evidențiind anumite calități specifice ale factorilor din prima categorie. Analizând natura factorilor care condiționează creativitatea tehnică, se constată că aceștia aparțin domeniilor *noțional*, *imagistic* și *acțional*, după cum urmează:

- capacitatea informațional-noțională (lărgimea și varietatea repertoriului informațional, gradul de elaborare a noțiunilor științifice și empirice ș.a.);

- conotația practic-intuitivă a noțiunilor („încărcătura” intuitiv-imagistică a noțiunilor din repertoriu);

- operaționalitatea noțională (accesul la informație, calitatea evocatorie a conotației intuitive, disponibilitățile de asociere între noțiuni, flexibilitatea conținutului noțional etc.);

- capacitatea de reprezentare imagistic-figurală a fenomenelor, proceselor, obiectelor;

- reprezentarea spațială și memoria formelor;

- flexibilitatea asociațiilor și structurilor figurale;

- abilități și aptitudini acțional-motorii (bogăția și varietatea schemelor practic-acționale, flexibilitatea și restructurabilitatea acestora în situații noi etc.);

- coordonarea structurilor reprezentativ-acționale;

- gândire „practică”, situațional-concretă (capacitatea de a surprinde și înțelege intuitiv raporturi și relații în cadrul unor situații concrete);

- intuiție tehnică (capacitatea de reprezentare spontană, neexplicită a unor raporturi, relații, fenomene pe baza unei experiențe practice și a unor factori intelectuali specifici);

- spirit critic și evaluativ.

Se remarcă relațiile intime dintre aspectele structurale și cele funcționale ale componentelor creativității tehnice, relații evidențiate cu și mai multă claritate în cadrul ultimelor trei capacități cu caracter sintetic (gândire practică, intuiție, spirit critic).

Un domeniu important al cercetării creativității tehnice se referă la modul cum se organizează diferențele categoriei de factori cognitivi, acționali, aptitudinali și motivaționali în cadrul unor structuri specifice. Astfel, I. Moraru — elaborind o concepție deosebit de originală privind structura activității de creație — ajunge la concluzia că în cadrul acesteia pot fi identificate șase tipuri de structuri specifice, pe care autorul le numește *eureme*:

- eureka de acumulare și comprehensiune a informației, realizată de memorie, gândire, limbaj, interese ș.a.;

- eureka asociativ-combinatorie, realizată de inteligență, fantezie, memorie, structurile funcționale ale inconștientului etc.;

- eureka energetic-stimulatorie, realizată de motivație, stările afective pozitive, curiozitate, forța proceselor nervoase ș.a.;

- eureka critică, realizată de gândirea analitică și de funcțiile critice ale inteligenței și conștiinței;

- eureka ideativ-perceptivă, realizată de componentele ideative și perceptive ale personalității;

- eureka de obiectualizare a imaginilor, la care conlucrează atât elementele ideativ-perceptive, cât și cele motorii.

Importanța acestei concepții rezidă în aceea că realizează un nivel superior de sintetizare și generalizare a informației științifice referitoare la fenomenul creativității, iar viziunea sistemică pe care se bazează oferă o bază teoretică și practică solidă pentru educarea și dezvoltarea disponibilităților creative ale personalității.

Un alt aspect care ne interesează se referă la desfășurarea propriu-zisă a actului de creație; cel mai frecvent sînt aduse în discuție următoarele faze ale acestuia:

- *identificarea unei probleme*, a unei situații care necesită o optimizare de un anumit fel (o anumită disfuncționalitate în cadrul unei tehnologii, o carență a unui dispozitiv sau utilaj, o necesitate care se impune într-un anumit context tehnic ș.a.);

- *preparația*, fază în care se realizează acumularea informației referitoare la problema pusă, documentarea privind soluțiile adoptate pînă atunci, structurarea materialului etc.;

- *incubația*, fază în care informația disponibilă este prelucrată, conștient și inconștient, pe fondul unei preocupări continue și intense pentru rezolvarea situației problematice respective;

- *iluminarea*, reprezentînd momentul în care soluția ne apare brusc în minte, materialul acumulat pîrînd că se organizează de la sine, ceea ce conduce la rezolvarea situației problematice și deci la creație; este momentul de vîrf al activității de creație;

— *verificarea*, momentul final al creației, în care produsul obținut se confruntă critic cu obiectivul propus, efectuându-se și corecțiile și finisările necesare. Schematic, activitatea de creație tehnică se desfășoară astfel :

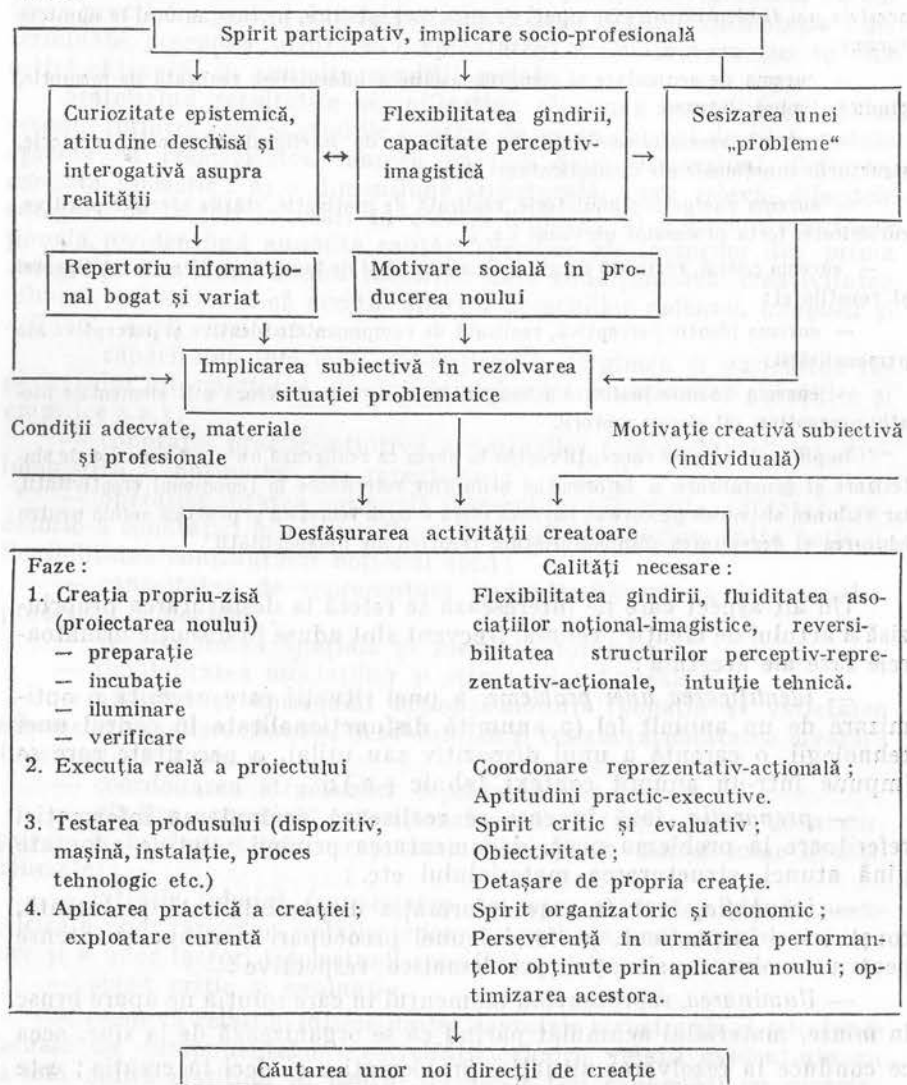


Fig. 22

Evidențind structura activității creatoare, se pune întrebarea în ce măsură creativitatea, ca funcție majoră a personalității, poate fi modelată și dezvoltată prin intermediul unor strategii instructiv educative adecvate.

Una dintre cercetările noastre recente a avut ca obiectiv chiar această problemă. În prima etapă a cercetării s-au elaborat instrumentele psihologice prin intermediul cărora se poate evalua „cotientul de creativitate” personal. Se constată că acest cotient (cu valori între 1 și 75) are valori relativ constante într-o anumită etapă de dezvoltare a personalității. Astfel, în cadrul lotului experimental de control (cca 150 studenți și 25 cadre tehnice), care nu a suportat nici o acțiune sistematică de dezvoltare a structurilor creative, cotientul de creativitate nu a variat decât cu cca 4—5 % pe o perioadă de un an de zile. În cadrul lotului experimental (avind același volum și aceeași compoziție), în urma aplicării unor strategii instructive care vizau explicit dezvoltarea structurilor creative, valoarea cotientului de creativitate a variat în aceeași perioadă cu peste 25—30 %.

Strategia de dezvoltare a creativității a avut la bază constatarea experimentală a rolului decisiv pe care îl are în cadrul acestei activități *reversibilitatea* între planul perceptiv, reprezentativ, formal și acțional. Creativitatea tehnică este strins corelată cu capacitatea de a opera reversibil în cele patru planuri, aceasta fiind principala dimensiune funcțională a activității creatoare.

Cercetarea a evidențiat posibilitatea ca, în cadrul unui proces instructiv structurat în mod adecvat, să se dezvolte în mod sensibil disponibilitățile creative ale personalității, aceste disponibilități devenind active în contextul satisfacerii și a celorlalte cerințe formulate anterior (existența unui înalt nivel de motivație individuală și socială, mărirea repertoriului informațional, condiții materiale și sociale adecvate etc.).

TEME PENTRU SEMINAR

— Pornind de la analiza activității creative, a structurii acesteia, formulați condițiile în care activitatea practică pe care o desfășurați în întreprinderi poate contribui efectiv la dezvoltarea structurilor creativității.

— În cadrul activității seminariale folosiți următorul mijloc simplu de evaluare a cotientului de creativitate personal : luați câteva materiale sau obiecte simple (sîrmă izolată, un mosorel de ață, sîrmă de oțel $d = 3$ mm etc.) și imaginați-vă toate obiectele cu sens pe care le puteți obține din combinarea elementelor de bază, în timp de 15 minute. Comparați rezultatele cu cele ale colegilor, sub aspectul productivității, originalității și utilității produselor.

3. METODE ȘI TEHNICI DE STIMULARE A CREATIVITĂȚII INDIVIDUALE ȘI DE GRUP : AUTOCHESIONAREA, COMBINATORICA VARIANTELOR, SLEEP-WRITING-ul, BRAINSTORMING-ul, SINECTICA, BRAINWRITING-ul

Una dintre problemele importante de ordin teoretic și aplicativ se referă la modalitățile prin intermediul cărora se poate obține o creștere a productivității creative, individuale sau de grup. Chiar în situațiile

în care există un apreciazabil potențial creativ, aflat în stare latentă, anumite circumstanțe pot bloca sau diminua considerabil eficiența structurilor creative existente. Metodele și tehnicile pe care le prezentăm în continuare au menirea de a facilita activarea acestor structuri și desfășurarea eficientă a actului creativ.

Autochestionarea este o metodă de stimulare a creativității care pornește de la constatarea rolului incitativ, stimulatîv și deblocant pe care îl joacă întrebările bine formulate. Disponibilitatea interogativă este specifică personalităților creative. În raport cu fiecare problemă care trebuie rezolvată se pot formula seturi de întrebări, grupate pe principalele direcții de acțiune asupra obiectului imaginației: schimbarea destinației obiectului, readaptarea sa, substituirea, modificarea, amplificarea, diminuarea, reclasarea, inversarea, multiplicarea, diviziunea, omisiunea, combinarea, transpoziția, rearanjarea părților etc.

Fiecare întrebare structurează într-un mod nou situația problematică, declanșînd asociații neașteptate.

Iată cîteva dintre întrebările tipice care pot fi formulate în raport cu un anumit obiect sau dispozitiv tehnic : ce altă destinație poate să capete, în afara celei pentru care a fost proiectat ? ce modificări ar implica această nouă destinație ? cu ce altceva poate fi înlocuit ? ce trebuie modificat ? ce trebuie mărit ? cu cît ? în ce fel ? ce trebuie micșorat ? cu cît ? în ce fel ? ce se întîmplă dacă folosește alt material ? ce se întîmplă dacă împart dispozitivul în două sau mai multe subansambluri ? dar dacă îl unesc cu altele ? dacă am schimba procesul tehnologic ? dar forma de energie cu care este alimentat ? dacă l-aș prelucra după un alt procedeu ? dacă aș omite unele părți componente sau unele secvențe ? se pot schimba între ele părțile componente ? în ce împrejurări ? pot fi rearanjate altfel ? cu ce efecte ? dacă o parte ar fi comună mai multor mașini sau dispozitive ? ce alt material aș putea folosi la confecționare ? ce altă formă să-i dau ? dacă aș modifica viteza de funcționare ? dar frecvența ? în ce sens ?

Combinatoria variantelor constituie o metodă de descoperire care are la bază stimularea asociațiilor ideative, prin folosirea unei „matrici de descoperire” : se înscriu pe verticală variabilele sau părțile componente ale unei mașini, dispozitiv, proces tehnologic, iar pe orizontală valorile tipice (variantele funcționale) ale respectivelor părți componente. Astfel, se obține o imagine intuitivă a tuturor variantelor posibile de rezolvare a problemei propuse ; chiar dacă unele variante par absurde sau inacceptabile, se recomandă să se analizeze următoarele aspecte : în ce context par absurde sau imposibile respectivele variante constructive ? în ce context aceste variante pot deveni realiste și funcționale ? de ce natură sînt obstacolele pe care le ridică ? Se poate constata că ceea ce părea absurd, la o primă privire, nu este decît rezultatul unei prejudecăți sau al conformismului nostru la soluțiile tehnice adoptate anterior sau utilizate curent.

Iată cum se utilizează această metodă în cazul în care ne propunem să construim un nou tip de vehicul economic :

Sistemul de rulare : o roată ; două roți ; trei roți ; patru roți ; șenile ; pernă de aer ; pernă magnetică.

Sistemul de propulsie : energia umană (musculară) ; motor cu explozie ; motor electric ; motor cu abur ; motor cu gaz.

Caroseria : fără caroserie ; lemn ; oțel ; aluminiu ; plastic.

Structura : șasiu tubular ; platformă ; monococ ; rețea de rezistență spațială.

Sistemul de comandă : mecanic ; hidraulic ; electric ; electronic.

Se observă că deși unele variante posibile par insolite sau chiar absurde (vehicul cu o roată, antrenat cu motor, fără caroserie), ele au fost deja construite de unii inventatori ingenioși și chiar au dat rezultate neașteptate în anumite condiții de teren, relief etc.

După ce s-au analizat toate variantele posibile (combinatori ca variante) și s-a făcut o primă opțiune constructivă, se poate merge pe aceeași cale, elaborînd matrici cu alte variabile, subsumate primelor. Procedul se continuă pînă la elementele de amănunt.

Deși simplă, metoda este deosebit de eficientă și este foarte utilă în construcțiile tehnice.

Sleep-writing-ul reprezintă o tehnică de utilizare în slujba creativității a activității subliminale a psihicului uman (din timpul somnului sau din perioada de tranziție somn-veghe, veghe-somn). Tehnica se bazează pe observația că foarte multe soluții ingenioase vin în mintea celor implicați în rezolvarea unor probleme în perioadele mai sus amintite. Pentru a beneficia de această calitate a psihicului uman este necesar să se respecte cîteva condiții simple : a) să se revină cît mai des asupra datelor problemei a cărei rezolvare se caută, chiar înainte de a adormi ; b) să se păstreze totdeauna la îndemînă cele necesare pentru a nota ideile care pot apărea pe neașteptate („iluminare”) și care pot fi uitate cu multă ușurință dacă nu sînt înregistrate prompt (prezența permanentă a unor caiete de notițe este specifică multor inventatori celebri) ; c) notarea ideii să se facă fără o intervenție critică asupra acesteia, exact în forma în care a fost elaborată spontan, urmînd ca ulterior să fie supusă unei evaluări critice, reelaborări etc.

*

Metodele care urmează se adresează stimulării creativității în context grupal. Datorită unor procese psiho-sociale complexe, care apar în cadrul grupurilor, gîndirea individuală este stimulată, putînd căpăta atributele flexibilității și originalității, adică acele însușiri care caracterizează gîndirea creatoare.

Gîndirea colectivă este mai flexibilă prin însuși faptul că fiecare membru al grupului prezintă o anumită „optică” sau perspectivă personală asupra problemelor puse în discuție.

Brainstorming-ul reprezintă cea mai răspândită metodă de deblocare și stimulare a imaginației creatoare în context grupal, avînd la bază ideea separării artificiale a gîndirii creatoare de gîndirea critică în faza inițială de rezolvare a problemelor, pe fondul unei stimulări specifice, determinată de activitatea în grup.

Grupul creativ trebuie astfel constituit încît să îndeplinească condițiile unui microgrup social: număr redus de membri (3—13), relații directe, de tipul „față în față” între participanți, conștiința clară a scopului urmărit și adevărată afecțiune la acesta, relații cît mai bogate și mai variate între membri, existența unor reguli precise de desfășurare a activității ș.a. Regulile de bază ale funcționării grupului constau în suspendarea oricăror atitudini critice între membrii grupului și instalarea unei atmosfere cît mai libere și destinsă, în afara oricărei constrîngerii formale.

În organizarea unor ședințe de brainstorming se pornește de la un scop foarte precis formulat: găsirea unor soluții tehnice, alegerea celor mai bune căi de realizare sau a formei optime de prezentare a unor produse etc. După fixarea obiectivului se trece la faza de pregătire a ședințelor de lucru: alegerea locului de desfășurare (încăperi liniștite, confortabile), amenajarea acestora (posibilități de înregistrare, dispunerea locurilor sub formă circulară, asigurarea unor servicii curente etc.) și alegerea membrilor grupului creativ.

Alegerea membrilor grupului se face ținîndu-se cont de următoarele criterii: a) se recomandă o anumită heterogenitate a grupului, sub aspectul specialităților, vîrstei, preocupărilor participanților; b) evitarea includerii în grup a unor specialiști în problema abordată; c) membrii să nu fie subordonați unii altora, din punct de vedere ierarhic; d) este de dorit să existe relații pozitive, amicale, deschise între participanți; e) indivizii cu personalități bogate, originale, au o influență pozitivă asupra grupului, iar cei cu trăsături agresive și dominatoare au o influență negativă; f) este foarte important ca participanții să manifeste un interes real pentru tot ce este nou și să fie receptivi la probleme.

După alegerea membrilor grupului, se organizează o primă ședință de lucru, cu scopul informării generale a participanților asupra obiectivului urmărit, a tehnicilor de lucru și a normelor care trebuie respectate în cadrul activităților viitoare. Animatorul grupului (care îndeplinește și funcția de organizator al ședințelor de brainstorming) trebuie să aibă în vedere și o familiarizare reciprocă a participanților, realizarea unor contacte interpersonale spontane cît mai variate, precum și instalarea unei atmosfere cît mai destinsă; fiecare participant este lăsat să facă tot ce dorește în cadrul acestor întîlniri, impunîndu-se cît mai puține restricții cu putință. Principiile de organizare și funcționare ale grupului trebuie însă bine cunoscute și respectate; acestea sînt:

a) grupul reprezintă cadrul informal în care fiecare participant trebuie să dea frîu liber imaginației sale, în raport cu tema propusă, formulînd în fraze scurte cît mai multe idei și asociații, într-o manieră liberă, așa cum îi vin în minte;

b) orice apreciere sau atitudine critică este interzisă, atît pentru sine, cît și pentru alții (critica are efecte paralizante asupra imaginației, reducînd de 7—10 ori productivitatea acesteia);

c) ideile emise pot fi originale (inedite, personale), sau preluate, modificate sau continuate pe direcția sugerată de alți membri ai grupului (asociația liberă de idei este deosebit de recomandabilă, dovădindu-se foarte productivă și eficientă);

d) trebuie să se încerce să se emită cît mai multe idei, neținîndu-se deloc seama de calitatea acestora (cantitatea generează calitatea, aceasta fiind rezultatul unei analize ulterioare).

În cursul următoarelor întîlniri se caută obținerea unui număr cît mai mare de soluții, idei, asociații, animatorul stimulînd prin toate mijloacele producerea acestora și blocînd orice încercare de critică, ironie sau reticență față de ceea ce se propune în cadrul discuțiilor; toate aceste idei se înregistrează și se supun ulterior unei analize riguroase de către un grup de specialiști. Așa cum rezultă din experiența mondială, rezultatele obținute prin aplicarea acestei metode pot fi uneori spectaculoase.

Domeniul de aplicare al metodei este foarte variat: în tehnică, organizare și administrație, comerț, învățămînt etc.

Sinectica constituie o metodă mai elaborată de antrenare individuală sau colectivă în rezolvarea creatoare a unor probleme, bazată pe folosirea conștientă, intențională a stărilor psihologice specifice creației. Cercetările au evidențiat împletirea strînsă în cadrul actului de creație între elemente raționale și emoționale, conștiente și inconștiente, discursive și intuitive; totodată, se constată prezența unor stări subiective specifice, de identificare, implicare, detașare ș.a., care însoțesc creația ca atare. Sinectica urmărește să reproducă voluntar aceste stări și întîrcări, pentru a determina manifestarea operațională a creativității în raport cu o problemă propusă spre rezolvare.

Sinectica recurge la două operații de bază: a) analiza, prin care facem ca un lucru ciudat, insolit să ne devină familiar; b) reorientarea cognitivă, prin care facem ca obișnuitul, banalul să devină ciudat, neașteptat. În prima fază are loc o explicitare a problemei, o încercare de înțelegere a acesteia pe temeiuri cognitive unanim acceptate; în faza a doua are loc o reorientare complet nouă în raport cu datele problemei, folosînd următoarele procedee: a) analogia personală (te imaginezi direct implicat în proces, ca obiect asupra căruia se acționează); b) analogia simbolică (considerarea problemei sub formă vizual-intuitivă, reprezentativ-simbolică); c) analogia directă (raportarea problemei la alta similară, dintr-un alt domeniu); d) analogia fantastică (înlocuirea realului cu fantasticul, magicul). În cadrul ședințelor de sinectică, pe fondul aplicării acestor procedee pentru stimularea asociațiilor creative, se procedează și la o evaluare critică, pro și contra, a ideilor și soluțiilor propuse, fapt care disciplinează discuțiile de grup.

Grupul de sinectică se formează din 3-8 persoane, cu același nivel de pregătire dar de specialități diferite, pentru a facilita asociațiile neașteptate și motivarea complexă a unor idei; unul dintre membrii îndeplinește rolul de animator al grupului, alți doi sau trei membri pot fi producători de idei, iar ceilalți receptori și comentatori de informație — membrii grupului putând ocupa succesiv fiecare dintre aceste roluri.

Desfășurarea activității se face în trei etape: a) cea a demarării, în care membrii grupului se cunosc între ei, se fixează obiectivele și normele activității și în care primesc informația de bază asupra problemelor ce urmează a fi dezbătute; b) etapa productivă, în care intră în joc procedeele specifice sinecticii (se elucidează și se explicitează problemele și apoi se caută idei și asociații noi, prin metodele mai sus amintite); c) etapa întoarcerii la real, în care se accentuează funcția critică și evaluativă a grupului, iar soluțiile imaginative sînt supuse restricțiilor realului.

Sinectica presupune deci o desfășurare riguroasă a proceselor imaginativ-asociațive, sub controlul continuu al funcțiilor rațional critice, fapt care îi conferă o deosebită valoare în toate domeniile de activitate.

Brainwriting-ul constituie o metodă simplă de stimulare a creativității prin cumulara unor soluții produse într-un timp limitat de către membrii grupului de creație. Metoda se mai numește și 6/3/5, deoarece se cere ca șase persoane să propună trei soluții pe o foaie de hîrtie în timp de cinci minute, după care hîrțile se schimbă între participanți; se continuă acest procedeu pînă se obține un număr suficient de soluții, după care acestea sînt supuse unei evaluări critice, alegîndu-se varianta optimă.

Metoda poate fi aplicată în mai multe variante: a) fiecare participant este obligat să noteze alte trei variante decît cele pe care le găsește deja scrise pe foaie; b) nu se limitează nici numărul de soluții, nici originalitatea acestora, ideile propuse putînd fi o continuare sau o restructurare a celor deja propuse de alți participanți. Problema propusă spre rezolvare poate avea diferite grade de generalitate, fiind recomandată organizarea unor ședințe succesive în care se va trece de la probleme generale la aspecte rezolutive concrete, pe baza soluțiilor selecționate în ședințele anterioare. În faza finală, ca și în cazul celorlalte metode, se procedează la o analiză critică a soluțiilor, pe criteriul posibilităților de aplicare.

TEME PENTRU SEMINAR

— Analizați comparativ specificul activității de creație tehnică față de alte forme de creație (artistică, literară etc.).

— Organizați în cadrul grupeî dv. o ședință de brainstorming (sinectică sau 6/3/5) pe marginea unei probleme de ordin organizatoric sau tehnic; comparați și comentați rezultatele obținute.

TEME PENTRU REFERATE ȘI PENTRU CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ

1. Creativitatea în structura personalității umane: profilul psihologic al personalității creatoare (studiu teoretic).
2. Factorii psiho-sociali implicați în creativitatea tehnică.
3. Cercetarea experimentală asupra corelației dintre diferite trăsături de personalitate (inteligentă, afectivitate, temperament) și potențialul creator individual.
4. Cercetare experimentală asupra influenței unor factori sociali de grup (structura socioafectivă, climatul de grup, stilul de conducere al liderului ș.a.) asupra capacității creative a grupului și asupra productivității creative.
5. Metode și tehnici de stimulare a creativității.
6. Influența procesului instructiv-educativ asupra formării și dezvoltării structurilor creativității; propuneri de optimizare.
7. Unele rezultate obținute prin aplicarea metodelor de stimulare a creativității (autochestionarea, brainstorming-ul, sinectica etc.) în activitatea tehnică.
8. Studiu comparativ asupra eficienței diferitelor metode de stimulare a creativității (brainstorming și sinectică, de exemplu).
9. Modelarea cibernetică (matematică) a activității de creație tehnică; implicații practice ale acesteia.

Bibliografie

- Roșca, A.I., *Creativitatea*, Ed. Enciclopedică română, București, 1972.
- Moraru, I., *Un model epistemologic-psihologic al creativității tehnice*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1980.
- Moor, A.D., *Invenție, descoperire, creativitate*, Ed. Enciclopedică română, București, 1975.
- Zlate, M., Zlate, C., *Cunoașterea și activarea grupurilor sociale*, Ed. Politică, București, 1982 (cap. III).
- Roco, M., *Creativitatea individuală și de grup*, Ed. Academiei R.S.R., București, 1979.
- Kudrevtsev, T.V., *Psihologia gîndirii tehnice*, E.D.P., București, 1981 (cap. III și IV).
- Bejat, M. (coord.), *Creativitatea în știință, tehnică și învățămînt*, E.D.P., București, 1981.
- Roșca, A.I., *Creativitatea generală și specifică*, Ed. Academiei R.S.R., București, 1981.
- Moraru, I. (coord.), *Psihologia muncii industriale*, E.D.P., București, 1976 (cap. XIII).

CAPITOLUL VII

ELEMENTE DE PSIHOLOGIE INGINEREASCĂ

1. BAZELE TEORETICE ALE PSIHOLOGIEI INGINEREȘTI; PROIECTAREA DISPOZITIVELOR, MAȘINILOR, INSTALAȚIILOR ȘI LOCURILOR DE MUNCĂ CONFORM CRITERIILOR PSIHOERGONOMICE

După cum a rezultat din analiza sistemului „om-mașină-mediul”, performanța în activitate poate fi optimizată atât printr-o adaptare superioară a omului la componenta tehnică, adaptare realizată prin intermediul orientării, selecției și formării profesionale, cât și printr-o acțiune de adecvare a componentelor tehnice ale activității la posibilitățile și caracteristicile psiho-fizice medii ale omului — adecvare realizată prin proiectarea acestora pe baza unor criterii și principii ergonomice și psihologice.

Psihologia inginerescă are ca obiect tocmai analiza principiilor proiectării dispozitivelor, mașinilor, instalațiilor și locurilor de muncă conform unor criterii și exigențe de natură psihoergonomică — fapt care conduce la creșterea performanței în activitate, reducerea gradului de oboseală și de uzură psiho-fizică a operatorilor, cât și reducerea numărului de incidente și accidente profesionale. Respectarea principiilor psihologiei ingineresti conduce în final la o mai bună integrare socioprofesională, cu efecte benefice atât în plan economic și social, cât și în plan psihoindividual.

Principiile fundamentale ale psihologiei ingineresti pot fi formulate astfel :

I. Parametrii care caracterizează capacitățile și funcțiile psihofizice ale operatorului uman se înscriu între anumite limite naturale, a căror depășire determină dezadaptare, ineficiență, oboseală și accidente profesionale ; sub limita inferioară prin subsolicitare, peste limita superioară prin suprasolicitare — cu efecte similare în ambele cazuri.

II. Proiectarea instalațiilor, mașinilor și dispozitivelor tehnice trebuie astfel făcută încât acestea să poată fi manevrate cu rezultate optime de oricare operator uman ale cărui aptitudini și caracteristici psihofizice se înscriu în registrul valorilor medii.

III. Atunci când din punct de vedere tehnic sau tehnologic se impun cerințe deosebite operatorului, acestea trebuie să se înscrie totuși sub limita statistică superioară cu cca 5—10 % și trebuie să se prevadă explicit necesitatea selecționării personalului de deservire a utilajului respectiv, precum și limitele de performanță pe care acesta trebuie să le îndeplinească.

IV. Proiectarea tehnică a instalațiilor, mașinilor și dispozitivelor trebuie să prevadă anumite posibilități de reglaj diferențiat a unor părți componente ale acestora în funcție de particularitățile antropometrice individuale ale operatorului (înălțime, lungimea membrelor, volum corporal etc.).

V. Proiectarea factorilor ambianței fizice (iluminare, cromatică, umiditate, nivelul zgomotului de fond etc.) trebuie să vizeze optimizarea funcțiilor psihofizice implicate maximal în activitatea la respectivul loc de muncă, asigurând o solicitare minimă, prin ei înșiși, a operatorului uman.

VI. Toate instalațiile, mașinile și dispozitivele tehnice trebuie prevăzute cu dispozitive de siguranță și de limitare a riscului de accidentare, a căror pondere și complexitate trebuie să fie proporțională cu probabilitatea de eroare și gravitatea consecințelor acestor erori pentru operator ; protecția trebuie să vizeze în primul rind operatorul și în al doilea rind, instalația tehnică.

VII. Proiectarea componentelor tehnice trebuie să prevadă un anumit grad de confort fizic și psihic pentru operator, ceea ce implică atât respectarea unor principii de fiziologie a muncii, cât și a unor norme de estetică industrială. Confortul, armonia și frumosul sînt factori care condiționează nemijlocit performanța și starea psihică a operatorului uman.

Aplicarea exigențelor și criteriilor psihoergonomice de proiectare vizează, pe de o parte, principalele funcții pe care le îndeplinește operatorul uman în cadrul sistemului tehnic (recepționarea informației și acțiunea de comandă și control) și, pe de altă parte, cadrul general al activității la locul de muncă.

Parametrii optimi de proiectare a acestor componente au fost obținuți prin cercetări experimentale laborioase, ale căror rezultate sînt prezentate în ghidurile ergonomice și în alte lucrări de specialitate. Uneori, datorită specificității unor utilaje sau dispozitive, proiectantul trebuie să desfășoare el însuși cercetări care să evidențieze valorile optime din punct de vedere ergonomic ale unor parametri tehnici și tehnologici. Nerespectarea acestei cerințe determină totdeauna o calitate slabă a utilajului din punct de vedere al performanțelor și maniabilității sale.

Literatura de specialitate oferă numeroase exemple care ilustrează importanța respectării exigențelor psihoergonomice în proiectarea mașinilor, aparaturii și instalațiilor tehnice. În general, se constată că cu cât utilajul este mai complex, cu atât este mai importantă respectarea acestor exigențe, performanțele obținute fiind direct condiționate de măsura în care proiectarea a ținut cont de adaptarea la particularitățile psihofiziologice ale omului.

Astfel, s-a constatat că la o anumită categorie de calculatoare produse de o firmă engleză apar numeroase erori de manipulare, produse chiar de operatori experimentați. Cercetările au evidențiat exclusiv deficiențe de ordin psihoergonomic, în special în ceea ce privește asigurarea unui contrast optim între diferitele elemente ale panoului de comandă și fond; într-un alt caz s-a constatat o distribuție necorespunzătoare a dispozitivelor de comandă. În ambele cazuri, respectarea criteriilor ergonomice corespunzătoare a condus la eliminarea aproape totală a erorilor de manevrare, partea tehnică propriu-zisă nesuportând nici un fel de modificare.

De asemenea, este cunoscut cazul unei firme de automobile care a pus în circulație un nou tip de vehicul insuficient elaborat din punct de vedere ergonomic; dorind să asigure un confort deosebit conducătorului, bancheta avea o construcție specială care nu corespundea cu distribuția spațială a dispozitivelor de comandă, fapt evidențiat mai ales la conducătorii de o anumită talie. Rezultatul: oboseală accentuată și prematură, precum și o maniabilitate redusă a vehiculului care, de altfel, avea performanțe tehnice deosebite. Remedierile care au avut loc pe baza unor studii ergonomice au condus la eliminarea totală a acestor dezavantaje.

Se știe că, în prezent, în construcțiile aerospațiale aspectele psihoergonomice constituie o preocupare de prim ordin a proiectanților cabinelor de comandă, considerându-se că acești factori condiționează nemijlocit siguranța traficului aerian.

Este cunoscut, de asemenea, cazul unor utilaje industriale care, având același principiu de funcționare și aceeași structură tehnică, prezentau totuși performanțe complet diferite, datorită gradului în care proiectanții reușiseră să adapteze diferitele dispozitive de comandă și control la particularitățile psihofiziologice medii ale operatorilor.

Multe alte exemple ilustrează faptul că industria modernă nu mai poate face abstracție de această dimensiune a proiectării care are în vedere adaptarea mașinilor la particularitățile psihofizice ale operatorilor umani.

TEME PENTRU SEMINAR

- Analizați implicațiile fiecăruia dintre principiile enunțate mai sus în activitatea de proiectare din specialitatea dv.
- Întocmiți un inventar de probleme tehnice, specifice domeniului dv. de activitate, în a căror rezolvare este indicat să se țină cont de criteriile și exigențele psihoergonomice. Insistați asupra acelor probleme implicate în proiectul dv. de diplomă.

2. PROIECTAREA DISPOZITIVELOR TEHNICE: DISPOZITIVE DE PREZENTARE A INFORMAȚIEI ȘI SEMNALIZARE; DISPOZITIVE DE COMANDĂ ȘI CONTROL; DISPOZITIVE DE PROTECȚIE

Prezentarea și recepționarea informației constituie o funcție de bază în cadrul sistemului „om-mașină-mediu”. Informația prezentată prin intermediul unor dispozitive adecvate fundamentează acțiunea de comandă și control a operatorului, prin care acesta intervine în sistem, orientând în mod optim activitatea acestuia. Relațiile dintre diferitele componente ale sistemului se prezintă astfel:

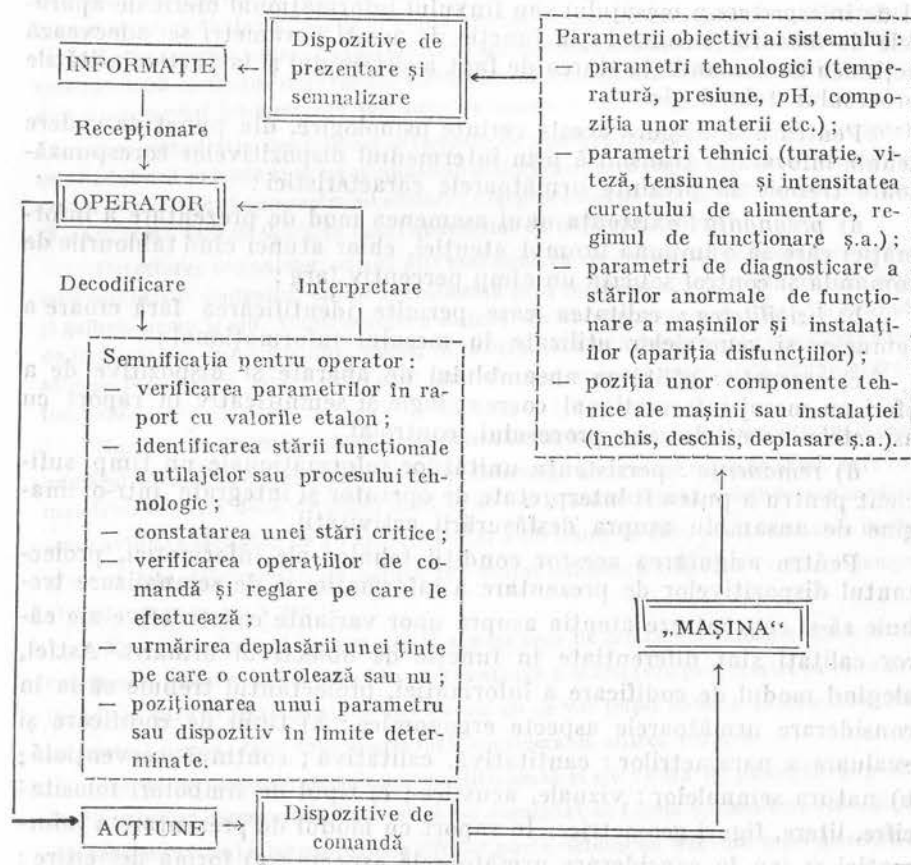


Fig. 23

Dispozitivele de prezentare a informației pot fi cu citire *cantitativă* (oferă valori nominale ale parametrilor relevanți), cu citire *calitativă* (apreciază limitele semnificative între care se înscriu parametrii: limite optime, normale, acceptabile, anormale), de *orientare* (scheme grafice sau luminoase, reprezentarea traseelor tehnologice sau a poziției diferitelor părți componente ale instalațiilor sau mașinilor) și de *semnalizare* (relevând apariția unei stări deosebite care se cere identificată; alarmare).

Din punct de vedere psihologic, performanța operatorului de la pupitrele moderne de comandă și control este direct condiționată de calitatea procesului de recepționare și prelucrare a informației, și anume: *promptitudinea detecției* informației semnificative, *viteza de identificare* și de *interpretare* a mesajului sau fluxului informațional oferit de aparatele de măsură și control; în funcție de acești parametri se adecvează acțiunea de comandă la starea de fapt a sistemului și la particularitățile procesului tehnologic.

Pentru a se asigura aceste cerințe psihologice, din punct de vedere tehnic informația transmisă prin intermediul dispozitivelor corespunzătoare trebuie să prezinte următoarele caracteristici:

a) *preșnanța*: existența unui asemenea mod de prezentare a informației care să o impună prompt atenției, chiar atunci când tablourile de comandă și control solicită un câmp perceptiv larg;

b) *lizibilitatea*: calitatea care permite identificarea fără eroare a semnelor și semnalelor utilizate în mesajul informațional;

c) *coerența*: calitatea ansamblului de aparate și dispozitive de a oferi un mesaj informațional coerent logic și semnificativ în raport cu aspectele esențiale ale procesului controlat;

d) *remanența*: persistența unităților informaționale un timp suficient pentru a putea fi interpretate de operator și integrate într-o imagine de ansamblu asupra desfășurării activității.

Pentru asigurarea acestor condiții tehnice ale informației, proiectantul dispozitivelor de prezentare a informației și de semnalizare trebuie să-și concentreze atenția asupra unor variante constructive ale căror calități sînt diferențiate în funcție de obiectivul urmărit. Astfel, alegînd modul de codificare a informației, proiectantul trebuie să ia în considerare următoarele aspecte ergonomice: a) tipul de codificare și evaluare a parametrilor: cantitativă, calitativă; continuă, secvențială; b) natura semnalelor: vizuale, acustice; c) tipul de simboluri folosite: cifre, litere, figuri geometrice. În raport cu modul de prezentare a informației se iau în considerare următoarele aspecte: a) forma de citire: scalară, digitală; b) luminozitatea și cromatică părților componente ale

aparatelor: cadranele, scalele, indicatoarele, fondul perceptiv; c) distribuția spațială a aparatelor; d) folosirea unor scheme tehnologice care să orienteze activitatea operatorului la pupitrul de control și comandă.

Numeroase cercetări experimentale au avut ca obiectiv stabilirea variantelor constructive optime pentru aparatele de prezentare a informației și pentru pupitrele de comandă în general (Leplat, J., Fits, P., Murrell, K., Singleton, W.T., McCormick, E.J., Popescu, E., Iosif, Gh., Morgan, C.T., Cook, J.S., Wiener, U. ș.a.). Iată câteva dintre concluziile acestor cercetări:

Ori de cite ori nu este necesară o evaluare cantitativă a unui parametru este indicată folosirea unor aparate cu indicație calitativă la care regimurile de funcționare să fie marcate prin culori distincte: verde = regim normal de funcționare; galben = ieșire nepericuloasă din regimul normal, atenționare; roșu = zonă periculoasă de funcționare. Este recomandabil ca ieșirea din regimul normal să fie semnalizată suplimentar prin intermediul unor lumini intermitente sau semnale sonore.

Comparînd cele două tipuri principale de aparate indicatoare, scalare și digitale, se constată că primele sînt recomandabile atunci cînd este important să se determine și sensul de variație al parametrului urmărit, deși procentul de erori de citire este mai mare (3—4 % erori, față de 0,5 % în cazul aparatelor cu indicație digitală).

Detectarea semnalelor este cu atît mai bună cu cît contrastul acestora față de fond este mai mare; contrastul optim se realizează prin combinarea albastrului cu alb, negru și galben, negru și alb. Alegerea culorii scalei și diviziunilor se face și în funcție de gradul de iluminare al dispozitivului; astfel, în cazul unei iluminări slabe se recomandă semne albe pe fond negru, iar în cazul unei iluminări puternice se recomandă semne negre pe fond alb.

Numărul de diviziuni al scalei este foarte important pentru evitarea citirilor eronate; numărul excesiv de diviziuni este inutil și determină un procent mare de erori. Este recomandabil ca între două diviziuni mari să se introducă o singură subdiviziune mediană, omul avînd capacitatea de a împărți mental o diviziune în cinci părți; unitatea de bază a scalei este determinată de natura procesului tehnologic respectiv (volți, miliamperi, atmosfere, m/s, cm/s etc.).

Este important să se respecte și același sens de creștere a valorilor măsurate: se recomandă plasarea cifrei „zero” în partea stîngă a scalei (sau jos), creșterea valorii realizîndu-se spre dreapta (sus); în nici un caz nu se vor folosi sisteme diferite de variație pe același panou, fapt care îngreuează considerabil citirea corectă.

Forma și dimensiunea cifrelor condiționează și ele viteza de percepție și precizia citirii valorilor corespunzătoare. Astfel, s-a constatat că forma optimă este cea obținută din segmente drepte; forma curbă a cifrelor poate determina frecvent erori de citire (între 3 și 8, 5, 6 și 9 — de exemplu). Raportul optim înălțime-lățime este de 1,25 : 1, iar

Înălțimea recomandată la un nivel normal de iluminare variază între 0,9 și 1,5 mm/305 mm distanță de citire; la un nivel scăzut de iluminare este de 4 mm/305 mm distanță de citire.

Un alt aspect care trebuie avut în vedere se referă la poziția spațială a aparatelor și semnalelor. Se constată că pe un tablou patrat cuprinzând 16 aparate există o anumită frecvență de fixare a diferitelor puncte, după cum urmează (White, Warrick, Croether, 1953):

45,5 %	0	0	0	0	29 %
	0	0	0	0	
	0	0	0	0	
11,5 %	0	0	0	0	14 %

De această diferențiere a zonelor preferențiale de fixare a privirii trebuie să se țină seama atunci când se distribuie aparatele în funcție de frecvența cu care

trebuie citite valorile corespunzătoare sau după importanța identificării prompte a unor variații în timp. Dispunerea optimă trebuie să țină cont și de faptul că în cadrul structurii de mai sus, cel mai bine sînt detectate devierile aparatelor din mijloc.

Forma optimă a tabloului de comandă este cea circulară sau sferică, care nu solicită o acomodare vizuală permanentă a ochiului, așa cum se întâmplă la tablourile liniare, dispuse în plan.

Aparatele a căror informație este strins legată una de alta este indicat să se unească cu o bandă colorată sau să fie incluse într-un chenar colorat sau într-o schemă tehnologică, fapt care facilitează considerabil citirea și interpretarea adecvată a semnificației semnalelor corespunzătoare.

Apariția unor stări disfuncționale ale instalațiilor se recomandă a fi dublu semnalizate: sonor și luminos; frecvența optimă a semnalului sonor este de cca 1 kHz, iar lumina intermitentă roșie. Este indicat ca în astfel de cazuri să se aprindă două semnale diferite: semnalul de avertizare propriu-zis, cu lumină intermitentă dublată de semnal sonor — ambele fiind deconectate în momentul în care operatorul a luat cunoștință de situația ivită, și o lumină roșie sau galbenă permanentă, care dispăre numai în momentul în care a fost remediat defectul în instalație, sau au fost depășite valorile periculoase ale unor parametri tehnologici.

Dispozitivele de comandă reprezintă mijloacele prin intermediul cărora operatorul declanșează, reglează, coordonează și blochează desfășurarea unui proces tehnologic sau funcționarea unei mașini. Dispozitivele de prezentare a informației, pe de o parte, și mecanismele de comandă, pe de altă parte, sînt cele două verigi prin intermediul cărora operatorul se integrează activității generale a sistemului om-mașină-mediul: primele oferă informația necesară elaborării unei decizii, celelalte permit traducerea acestora în fapt, prin intermediul *acțiunii* operatorului. Dispozitivele de comandă îndeplinesc următoarele funcții în cadrul sistemului:

- a) Activarea sistemului: pornire, oprire.
- b) Introducerea datelor: introducerea informației tehnologice în sistem, fixarea parametrilor funcționali.
- c) Comandă discontinuă: declanșarea unei secvențe tehnologice, schimbarea regimului funcțional etc.
- d) Reglaj: modificarea unor parametri funcționali în raport cu un anumit reper sau etalon.
- e) Control: menținerea continuă a valorilor unor parametri într-un anumit domeniu funcțional sau între anumite limite.

Dispozitivele de acțiune

- Buton de apăsare pentru mîna: pentru funcțiile a, c, e.
- Buton de apăsare pentru picior: idem
- Cheie întrerupătoare: pentru funcțiile a, c.
- Comutator rotativ: pentru funcțiile c, d, e.
- Buton rotativ: pentru funcțiile d, e.
- Claviatură: pentru funcția b.
- Manivelă: pentru funcțiile c, d, e.
- Levier: idem
- Pedală: idem
- Volan: pentru funcțiile d, e.

Pornind de la analiza funcțiilor care trebuie îndeplinite de operator, se aleg dispozitivele de acțiune adecvate, proiectarea acestora avînd la bază anumite criterii ergonomice.

Iată cîteva dintre caracteristicile optime ale dispozitivelor de acțiune, rezultate în urma unor cercetări experimentale de psihologie inginerescă.

Butonul de apăsare pentru mîna este indicat să aibă o suprafață ușor concavă, de minim 3 cm²; cursa poate fi între 3 și 25 mm (în cazul operării fără mînuși) și 6—50 mm în cazul operării cu mînuși. În cazul butonului de apăsare pentru picior cursa optimă este între 15—50 mm (cînd se lucrează în pantofi) și 25—100 mm (cînd se lucrează în bocanci). Este indicat ca momentul acționării efective a butonului să fie marcat de un tăcînit.

Cheia întrerupătoare, avînd forma unui levier miniatural, se utilizează pentru cel mult trei poziții, cu un unghi optim de 30—40 gr față de poziția centrală. Așezate în același rînd, pot fi acționate rapid, succesiv sau chiar simultan.

Comutatorul rotativ, prin intermediul căruia se poate selecta un anumit regim de lucru, poate avea între 3 și 24 poziții, cu o separare minimă între acestea de 15 grade.

Butonul rotativ, permițind reglaje fine, trebuie să aibă un diametru optim în jur de 30—50 mm și striaiuni sau nodozități pe circumferință, pentru o mai bună manevrabilitate. Când sînt necesare mai multe acțiuni în cadrul aceleiași funcții de reglare, comandă sau control, acestea pot fi realizate prin intermediul unor butoane rotative concentrice; cel mai adesea, butonul de bază, avînd unele striaiuni accentuate pe circumferință, comandă un comutator-selector de regimuri sau registre funcționale, iar butonul concentric, avînd cca $3/4 D$ (D = diametrul butonului din spate), efectuează reglaje fine în cadrul registrului funcțional selectat. Nu se recomandă folosirea a mai mult de trei butoane concentrice.

Manivela, folosită atunci cînd sînt necesare acțiuni de rotire a unor dispozitive de peste 90 grade, se poate plasa orizontal sau vertical, de regulă în dreapta operatorului, pentru a putea fi manevrată comod. Lungimea optimă este în funcție de forța pe care o necesită acționarea dispozitivului și viteza de acțiune (manivela cu braț lung determină o viteză mai mică de acțiune, însă o forță mare).

Levierul, constituit dintr-o tijă verticală sau oblică, se utilizează în cazul cînd sînt necesare mișcări de acționare rapidă, necesitînd o anumită forță, însă nu foarte precise; sursa nu este mai mare de 90 grade și poate fi marcată prin anumite diviziuni.

Pedala este un dispozitiv de acționare rectilinie cu ajutorul piciorului: forța de acționare este relativ mare, însă foarte puțin precisă. Se montează cu cca 10—15 grade deasupra orizontalei, cursa optimă fiind între 25—100 mm, fără să coboare cu mai mult de 15—20 grade sub orizontală.

Volanul, dispozitivul circular atît de bine cunoscut, se folosește cînd sînt necesare rotiri parțiale foarte precis controlate și forțe de acționare relativ mari; unghiul de rotire, în ambele sensuri față de poziția normală, se recomandă să nu depășească 50—60 gr. Volanul poate fi acționat atît din poziția în picioare (centrul volanului aflîndu-se în acest caz la cca 100—115 cm de la podea), cit și din poziția așezat (înălțimea față de suprafața scaunului fiind de cca 45—48 cm, iar diametrul de cca 300—350 mm).

Dispozitivele de protecție îndeplinesc în cadrul sistemului „om-mașină” o dublă funcție: a) protejează operatorul împotriva unor accidente care se pot produce datorită apariției unor defecțiuni tehnice sau datorită unor manevre greșite; b) împiedică efectuarea unor manevre eronate prin intermediul dispozitivelor de comandă care ar periclita buna funcționare a sistemului.

Primele sînt obișnuitele dispozitive de protecție care împiedică accesul în zonele periculoase (protecție mecanică), sau blochează funcționarea unor dispozitive periculoase pentru operator cînd acesta, din neatenție, depășește limita de siguranță (protecție electronică, fotoelectrică, capacitivă etc.).

Din perspectiva activității de proiectare a dispozitivelor de comandă și control interesează în special cea de-a doua categorie. Pentru a împiedica acționarea din greșeală a unor dispozitive de comandă care pot

determina consecințe grave (blocarea instalațiilor, explozii, accidente umane etc.) se recurge, pe lîngă o semnalizare de avertizare adecvată, la următoarele procedee de protecție:

a) acționarea dispozitivului printr-o operație compusă, care evită manevrarea din eroare a acestuia: apăsarea dispozitivului urmată de împingere sau rotire, deblocarea unei siguranțe etc.;

b) acționarea simultană a două dispozitive de comandă identice, cuplate funcțional prin intermediul funcției logice „și”, dispozitive care pot fi acționate fie de același operator (prin folosirea ambelor mîini), fie de doi operatori diferiți (în cazuri cu totul speciale), amplasarea acestora implicînd în acest caz o distanță corespunzătoare;

c) blocarea automată a dispozitivului de comandă, atunci cînd nu sînt îndeplinite toate condițiile tehnice prevăzute pentru funcționarea optimă a sistemului respectiv.

În cadrul industriei moderne, activitatea la tabloul de comandă a căpătat o pondere tot mai mare, erorile în aceste cazuri avînd uneori consecințe considerabile. De aceea, pe măsură ce se produce această mutație în structura activității industriale, condițiile tehnice și psiho-fizice care asigură eliminarea cit mai completă a erorilor sînt studiate cu deosebită atenție. În consecință, proiectarea unui panou de comandă și a dispozitivelor corespunzătoare nu mai poate fi rodul unei activități empirice, necesitînd o amplă documentare teoretică și o experimentare psihotehnică a performanțelor prototipului. Iată cîteva dintre principiile a căror respectare poate asigura calitatea acestor componente tehnice:

a) Dispozitivele de comandă și control trebuie să fie adaptate la posibilitățile unui operator mediu, cit și funcțiilor pe care urmează a le îndeplini; se au în vedere alegerea adecvată a tipului de dispozitiv de comandă (levier, volan, pedală etc.), mărimea acestora și amplasarea spațială care asigură o optimă manevrare și o oboseală minimă din partea operatorului ș.a.

b) Dispozitivele să comunice direct, prin ele însele, o cantitate cit mai mare de informație privind destinația lor și modul de manevrare; se au în vedere alegerea unor forme sugestive a unor manete, butoane, levieri ș.a., folosirea unor culori semnificative pentru marcarea lor (roșu = pornit; negru = oprit etc.), folosirea unor simboluri clare care să marcheze diferite poziții funcționale, o dispunere spațială adecvată, în funcție de frecvența folosirii dispozitivului și altele.

c) Asigurarea unei maxime compatibilități între stereotipurile kinestezice și perceptive și modul de acționare a dispozitivelor de comandă și control, existînd o tendință generală a oamenilor dintr-un anumit spațiu socio-cultural de a răspunde într-un anumit fel la un semnal: astfel, rotirea spre dreapta a unui buton este asociată cu creșterea intensității unei comenzi, deplasarea spre înainte a unei manete sugerează creșterea vite-

zei ș.a.m.d. Nerespectarea acestor stereotipuri, dintre care unele sînt foarte subtile, poate genera — în special în momentul apariției unei stări tensionale — efectuarea greșită a comenzii.

Prin cercetări de laborator s-a constatat că proiectarea dispozitivelor de comandă și control pe baza strictă a acestor principii poate determina o scădere cu pînă la 65—70 % a erorilor datorate operatorului uman (față de o situație experimentală în care aceste principii nu sînt respectate, recurgîndu-se la o proiectare pur empirică a dispozitivelor de comandă respective).

O altă dimensiune care trebuie avută în vedere se referă la dispunerea spațială a tuturor dispozitivelor amintite în cadrul locului de muncă și amenajarea acestuia în raport cu coordonatele antropometrice ale operatorului — aspect care va fi analizat în subcapitolul următor.

TEME PENTRU SEMINAR

— Prezențați una dintre instalațiile tehnice care vă este familiară din perioada practicii productive și analizați criteriile de alegere a unor anumite tipuri de dispozitive de comandă și control; sugerați eventuale modificări care ar putea duce la optimizarea acestora, din punct de vedere psihoergonomic — luînd ca punct de plecare principiile expuse mai sus.

— Elaborați un model experimental prin intermediul căruia să testați eficacitatea unor dispozitive de comandă și control (necesare în proiectul dv. de an) și analizați implicațiile psihoergonomice ale diferitelor variante constructive pentru care optați.

— În construcția de automobile s-a constatat că atît în cazul reducerii numărului de comenzi sub limita de 3—4 unități (prin automatizare), cît și în cazul creșterii acestui număr peste limita de 7—8 unități apare o tendință de creștere a riscului de accident. Explicați din punct de vedere psihologic acest fenomen.

3. PROIECTAREA ȘI AMENAJAREA LOCURILOR DE MUNCĂ; ÎMBINAREA DIMENSIUNILOR TEHNICE, ANTROPOMETRICE ȘI AMBIENTALE ÎN ORGANIZAREA LOCURILOR DE MUNCĂ

Amenajarea locurilor de muncă reprezintă un aspect esențial care condiționează nemijlocit atît productivitatea și calitatea muncii, cît și securitatea și satisfacția profesională a personalului de deservire. Pentru proiectarea rațională a locurilor de muncă trebuie să se îmbine ar-

monios exigențele tehnice cu cele antropometrice (dimensiunile statice și dinamice ale corpului omenesc) și ambientale (parametrii mediului fizic, care asigură desfășurarea optimă a activității în condițiile date). Experiența practică a arătat că se pot obține performanțe productive complet diferite în funcție de modul cum se iau în considerare și se armonizează aceste trei categorii de exigențe.

Iată principiile de bază care trebuie să fundamenteze acțiunea de proiectare și amenajare a oricărui loc de muncă:

a) Proiectarea echipamentelor și spațiului de muncă în funcție de datele antropometrice medii: înălțime, lățime, lungimea membrelor și a diferitelor segmente ale corpului etc. Confortul, rezistența la oboseală a operatorului, precizia mișcărilor, predispoziția la eroare și alte aspecte care condiționează calitatea muncii sînt strîns legate de respectarea acestui principiu.

b) Asigurarea unui spațiu de mișcare corespunzător, cu cît mai multe grade de libertate pentru corpul operatorului.

c) Amplasarea dispozitivelor de prezentare a informației, de comandă și control astfel încît să solicite cvasi-uniform diferiți receptori senzoriali și membrele de execuție, în funcție de specificul fiecăruia (cca 80 % din informație se transmite pe cale vizuală, iar 10—15 % pe cale auditivă; mișcărilor care cer precizie se repartizează mîinilor, iar care cer forță picioarelor ș.a.m.d.).

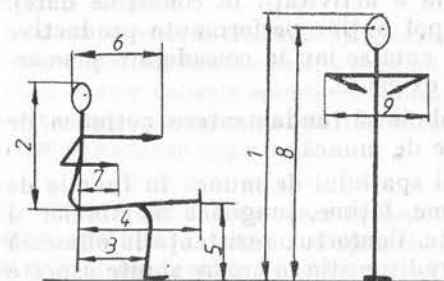
d) Asigurarea compatibilității mișcărilor, în așa fel încît efectuarea unei comenzi să poată fi urmată firesc, fără efort, de oricare altă comandă sau mișcare; deci, trebuie să se evite interferența și blocarea reciprocă a diferitelor tipuri de comenzi și mișcări pe care le implică activitatea la respectivul loc de muncă.

e) Parametrii mediului fizic (iluminare, umiditate, cromatică, fond sonor etc.) trebuie să asigure condiții optime pentru desfășurarea activității, influența generală a acestora asupra organismului avînd un caracter complementar specificului activității: influență generală tonifiantă în cazul activităților relativ monotone, influență tranchilizantă în cazul activităților care solicită un înalt activism și consum nervos.

f) Amplasarea locurilor de muncă trebuie să permită un contact facil între membrii personalului de deservire (percepere reciprocă, comunicare directă etc.), evitîndu-se izolarea excesivă a unor locuri de muncă — respectiv, operatori.

g) Amenajarea locurilor de muncă, precum și a atelierelor și secțiilor trebuie să corespundă unor exigențe de estetică industrială, fapt care influențează totdeauna pozitiv starea psihică a personalului și — implicit — performanța acestuia în activitate.

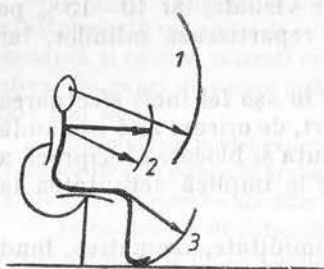
Principalele dimensiuni antropometrice în funcție de care se proiectează rațional locurile de muncă sint redată mai jos :



Dimensiunea :	Bărbați :	Femei :
1	175 cm	164 cm (medie)
2	90	85
3	59	56
4	106	102
5	55	53
6	46	37
7	46	37
8	163	154
9	92	85

În funcție de natura mișcărilor și comenzilor care trebuie executate, dispozitivele respective se plasează în cadrul ariilor de muncă în așa fel încât acțiunea lor să implice o solicitare minimă a operatorului și o precizie maximă de execuție.

Prezentăm mai jos modul în care se utilizează unele dintre dimensiunile antropometrice în proiectarea și amplasarea aparatelor și dispozitivelor de comandă și control ale unui loc de muncă :



- 1 — dispunerea aparatelor de măsură și control care oferă informație pe cale vizuală ;
- 2 — amplasarea dispozitivelor de comandă manuală ;
- 3 — dispunerea dispozitivelor de comandă prin picior.

Ghidurile ergonomice oferă o informație completă privind datele antropometrice medii și extreme, precum și dimensiunile optime ale diferitelor componente ale locurilor de muncă, determinate pe cale experimentală (a se vedea bibliografia de la pag. 132).

Sintetizând informația cuprinsă în capitolele precedente, proiectarea și execuția sistemelor tehnice implică următoarele etape :

I. Analiza sistemului „om-mașină” din punct de vedere tehnic și informațional :

- relevarea funcțiilor și subfuncțiilor pe care le implică desfășurarea activității sistemului (atingerea obiectivelor sale) ;
- stabilirea parametrilor funcionali a căror evaluare reflectă optim modul de desfășurare a activității în sistem (parametrii tehnici și tehnologici, modul de evaluare, importanța informației pentru aprecierea desfășurării proceselor etc.) ;

— alegerea modului de prezentare a informației în sistem (tipul de aparate de măsură, codificarea informației ș.a.) ;

— stabilirea parametrilor prin intermediul cărora se poate acționa asupra proceselor din sistem și modul de efectuare a comenzii și reglajului acestor parametri (automat, semiautomat, manual ; registrul de acțiune, limitele periculoase etc.) ;

— alegerea tipului de dispozitive de acțiune a operatorului asupra subsistemului tehnic (în funcție de parametrii mai sus menționați și de tipul de acțiune ales) ;

— stabilirea numărului de operatori și distribuția optimă a funcțiilor (atribuțiilor) pe fiecare loc de muncă.

II. Proiectarea locului de muncă :

— stabilirea exigențelor psihofizice pentru fiecare operator, pe baza analizei psihologice a funcțiilor care trebuie îndeplinite la fiecare loc de muncă și a condițiilor tehnice particulare pe care le oferă fiecare sistem ;

— alegerea condițiilor generale de lucru : poziția operatorului în timpul activității, timpul de supraveghere, verificare și acțiune nemijlocită asupra componentelor sistemului tehnic ;

— distribuirea spațială a dispozitivelor de comandă și control, pe baza criteriilor psihoergonomice enunțate anterior ;

— stabilirea parametrilor micromediului fizic, pe baza datelor obținute în fazele anterioare de proiectare (cromatică, gradul de iluminare a diferitelor zone ale locului de muncă, aerisire, umiditate, fond sonor ș.a.) ; în funcție de natura activității și a solicitărilor psiho-fizice dominante, se vor alege valorile optime ale acestor parametri, astfel încât să rezulte un micromediu agreabil, cu efecte tonifiante asupra operatorilor ;

— elaborarea măsurilor de protecție a personalului de deservire și a modalităților de acțiune în situații speciale (avarii grave, incendii ș.a.).

III. Executarea și testarea locului de muncă :

— realizarea fizică a instalațiilor și amenajărilor locurilor de muncă ;

— selecția prin mijloace psihotehnice a personalului tehnic și formarea (specializarea) profesională a acestuia ;

— verificarea condițiilor de lucru reale, a manevrabilității dispozitivelor tehnice și a condițiilor de securitate ;

— determinarea coeficientului de eroare în condiții de activitate prelungită și studierea modalităților de reducere a acestuia ;

— validarea sistemului de protecție și siguranță.

IV. Exploatarea curentă a instalațiilor :

— activitate curentă la locul de muncă ;

— studierea performanțelor în condițiile de activitate curentă și elaborarea, pe această bază, a unor soluții tehnice noi, care să conducă la optimizare pe mai departe a activității.

TEME PENTRU SEMINAR :

— Criteriile de proiectare ergonomică își dovedesc utilitatea chiar în cazul amenajării elementelor de bază ale activității : bancul de lucru, scaune etc. Înălțimea, înclinația diferitelor componente, forma ș.a. se aleg în funcție de natura activității și dimensiunile antropometrice medii. Utilizând tabelele din ghidul ergonomic (vezi bibliografia), proiectați aceste elemente pentru activitatea specifică profesiei dv. (masă de laborator, banc de montaj — în poziția în picioare și așezat, planșetă de proiectare etc.).

— În cazul nerespectării criteriilor psiho-ergonomice de proiectare a dispozitivelor și locurilor de muncă se constată o productivitate mai mică a muncii, creșterea riscului de accidentare, oboseală prematură a personalului muncitor. Utilizând exemple în domeniul dv. de activitate, explicați aceste fenomene.

4. PRINCIPII DE ESTETICĂ INDUSTRIALĂ ; PROIECTAREA ȘI REALIZAREA MAȘINILOR, DISPOZITIVELOR ȘI PRODUSELOR TEHNICE ÎN CONFORMITATE CU CRITERIILE ȘI EXIGENȚELE ESTETICII INDUSTRIALE

Estetica industrială reprezintă o disciplină de sinteză care, conjugând datele oferite de estetica generală, psihologie, ergonomie, sociologie și tehnologie, studiază frumosul industrial ca factor de *confort* în utilizarea dispozitivelor și produselor tehnice, ca factor care condiționează nemijlocit *funcționalitatea* acestora, precum și *productivitatea* activității în care sînt utilizate.

Componenta estetică are implicații majore atît în sfera producției bunurilor materiale, cît și în aceea a consumului acestor bunuri ; în consecință, estetica industrială îndeplinește, pe lîngă o importantă funcție economică, și o funcție socială și psihosocială. Frumosul industrial, contribuind la umanizarea civilizației tehnologice actuale, influențează semnificativ climatul psiho-social din întreprindere, modul de a gândi și atitudinea oamenilor în activitate.

Principiul de bază al esteticii industriale afirmă că realizarea oricărui produs trebuie să fie expresia „artei aplicate“, adică a unui demers prin care „frumosul“ devine „util“, util care îmbracă mai multe aspecte : economicitate, funcționalitate, calitate.

Pornind de la acest principiu de bază, precum și de la analiza dimensiunilor principale ale frumosului industrial (forma, culoarea, com-

poziția, ornamentul și finisarea), deducem următoarele criterii care trebuie să stea la baza activității de design industrial :

- a) *economicitatea* : perfecțiunea produsului (parafrazînd un cunoscut dicton) trebuie să fie expresia eliminării a tot ce este inutil, redundant, inefficient ;
- b) *funcționalitatea* : forma, culoarea, finisarea produsului trebuie să contribuie direct la creșterea maniabilității și calității produsului ;
- c) *expresivitatea* : trebuie să existe o corelație optimă între „formă“ și „funcție“, forma constituind o expresie cît mai sugestivă a valorii de întrebuințare a produsului sau dispozitivului respectiv ;
- d) *armonia* : forma, compoziția, culoarea, ornamentele, finisarea trebuie să producă o stare psihică (confort psihic), care determină o atitudine pozitivă a omului față de produs (deci și față de activitatea în care este implicat — cu toate efectele benefice ce rezultă de aici).

Este interesant de semnalat rezultatul unei cercetări efectuate în cadrul unei expoziții internaționale de produse tehnice. Un juriu format din public a ales din cadrul diferitelor categorii de produse industriale pe cele care le considerau cele mai frumoase și cele mai utile — folosindu-se un anumit sistem de notare. Ulterior, un grup de specialiști au analizat performanțele reale ale acestor produse pe linie de economicitate, manevrabilitate, expresivitate etc. S-a constatat că există o corelație semnificativă între calitatea de ansamblu a produsului și coeficientul său estetic.

Faptul este explicabil, dacă ne gîndim că un obiect prea masiv, de exemplu, nu îndeplinește decît rareori condiția de obiect estetic, după cum un obiect greu de manevrat (avînd multe comenzi, proeminențe, forme inadecvate etc.) este de cele mai multe ori și inestetic. Iată deci că există o corelație organică între calitatea estetică a unui obiect și valoarea lui de întrebuințare.

Alături de psihologia industrială și inginerescă, de ergonomie, sociologie industrială ș.a., estetica industrială poate contribui într-un mod semnificativ la creșterea productivității muncii, la îmbunătățirea climatului social și la umanizarea tot mai accentuată a activității industriale.

TEME PENTRU SEMINAR

— Analizați modalitățile concrete de realizare a unor relații optime între dimensiunea estetică și cea funcțională și economică a unor produse specifice domeniului dv. de activitate.

— Utilizînd diferite obiecte concrete, analizați modul în care sînt respectate criteriile de design formulate mai sus ; sugerați soluții de îmbunătățire.

TEME PENTRU REFERATE ȘI PENTRU CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ

1. Principiile psihoergonomice de proiectare a aparatelor de măsură și dispozitivelor de comandă și control (studiu teoretic).
2. Studiu aplicativ de proiectare pe baze psihoergonomice a panourilor de comandă la instalațiile de... (se specifică).
3. Cercetarea experimentală privind creșterea performanțelor productive ale unor instalații (mașini, dispozitive) în urma aplicării unor măsuri ergonomice în organizarea locurilor de muncă.
4. Analiză comparativă a coeficientului de eroare în citirea și interpretarea informației afișate scalar și digital.
5. Cercetarea experimentală asupra raportului dintre performanță (coeficientul de eroare) și dispunerea spațială pe tabloul de comandă a aparatelor și dispozitivelor de comandă și control.
6. Studiu aplicativ de optimizare ergonomică a dispozitivelor de comandă la mașina (instalația)... (se specifică).
7. Proiectarea și amenajarea unor locuri de muncă (se specifică) pe criterii psihoergonomice.
8. Influența unor factori ergonomici asupra frecvenței și naturii accidentelor în industrie... (se specifică).
9. Studiu experimental asupra relației dintre gradul de oboseală și unele aspecte ergonomice ale locurilor de muncă.
10. Rolul esteticii industriale în industria modernă.
11. Studiu experimental asupra influenței unor factori estetici ținând de ambianța muncii asupra satisfacției în muncă (climatul psiho-social, instalarea fenomenului de oboseală psihică).
12. Aplicarea principiilor de design în proiectarea unor produse industriale (se specifică).

Bibliografie

- Moraru, I. (coord.), *Psihologia muncii industriale*, EDP, București, 1976 (cap. VII, VIII, IX).
- Popescu, E. ș.a., *Ghid ergonomic*, Ed. Dacia, Cluj, 1972.
- Anghelescu, V., *Elemente de ergonomie aplicată*, Ed. Politică, București, 1971 (cap. III, IV, V, VII, VIII).
- Iosif, G.H., *Funcția de supraveghere a tablourilor de comandă*, Ed. Academiei R.S.R., București, 1970.
- Cristian, G., *Decizia în sistemul om-automat*, Ed. Academiei, R.S.R., București, 1972.
- Iosif, G.H., *Compararea tipurilor analogice și numerice de prezentare a informației în anumite sarcini*, Rev. de psihologie, 1973, nr. 2, pag. 145—147.
- Achim, I., *Introducere în estetica industrială*, Ed. Științifică, București, 1968.
- Hogarth, W., *Analiza frumosului*, Ed. Meridiane, București, 1981.

MIC DICȚIONAR DE PSIHOLOGIE

A

- Abilitate**: Calitate psiho-fizică constind din însușirea și desfășurarea facilă și eficientă a unor operații, acțiuni sau activități specifice; se clasifică în abilități intelectuale, perceptive, acțional-motorii și de relaționare socială.
- Accident**: Eveniment cu efecte negative ireversibile în planul integrității fizice a unui subiect uman sau a unor dispozitive, mașini sau instalații tehnice; își au originea în erorile de decizie sau de execuție ale operatorilor sau în unele vicii de execuție sau exploatare a componentelor tehnice.
- Act voluntar**: unitate elementară psiho-comportamentală, declanșată și coordonată conștient, și care compune din punct de vedere structural și funcțional operațiile și acțiunile umane; în opoziție cu actul voluntar se definește actul reflex, declanșat spontan în condiții determinate, funcționând în afara intenției subiectului.
- Activitate**: Modalitate fundamentală de relaționare a omului cu mediul său, în scopul controlării și transformării acestuia conform scopurilor, dorințelor și trebuințelor sale. Cuprinde un ansamblu de elemente structurate ierarhic: acțiuni, operații, acte și mișcări. Se poate clasifica în activitate predominant materială sau predominant spirituală, principală sau secundară, activitate productivă, de creație, de învățare, joc ș.a. A. implică în desfășurarea sa toate procesele și funcțiile psihofizice ale individului, fiind o expresie integrală a personalității acestuia.
- Adaptare**: Capacitate psiho-fizică generică a individului prin intermediul căreia își modifică într-un sens optimizator comportamentul în raport cu exigențele, particularitățile și variabilitatea mediului extern (natural sau social); este o condiție de bază a supraviețuirii individului și speciei. La animale predomină mecanismele de adaptare instinctuale; la om predomină adaptarea conștientă, inteligența constituind forma cea mai subtilă de adaptare.
- Afazie**: Sindrom neuropsihic care constă în tulburarea sau pierderea funcțiilor psihice ale limbajului (oral sau grafic), în urma unei leziuni a scoarței cerebrale.
- Afectivitate**: Ansamblul proceselor emoționale (dispoziții, emoții, sentimente, pasiuni) care alcătuiesc fondul vieții psihice și comportamentului uman, având un rol fundamental în declanșarea, orientarea și energizarea conduitei și activității umane. Afectivitatea constituie expresia raporturilor generale dintre impulsurile, trebuințele, interesele și aspirațiile individului și condițiile oferite de mediu pentru satisfacerea acestora. După cum sînt concordante sau discordante aceste două serii

de exigențe, afectivitatea se polarizează în procese cu efecte pozitive asupra conduitei (bucurie, satisfacție, iubire etc.) sau în procese cu efecte negative (tristețe, descurajare, insatisfacție, ură ș.a.).

Agnozie : Sindrom neuropsihic constând din tulburarea sau pierderea capacității de recunoaștere senzorială a unor obiecte sau semne (inclusiv cele lingvistice) cunoscute anterior.

Agrafie : Imposibilitatea de a comunica prin scris.

Agresivitate : Predispoziție subiectivă spre un comportament violent, necontrolat, ca urmare a unor carențe educaționale sau a unor porniri instinctuale insuficient controlate. Mai rar, se întâlnesc și forme de agresivitate orientate spre propria persoană.

Alexie : Formă de agnozie constând în dificultatea sau incapacitatea de a citi, deși subiectul se poate exprima verbal sau în scris; se datorează unor leziuni cerebrale.

Ambianță : Ansamblul factorilor din mediul natural și social care au o influență imediată și nemijlocită asupra comportamentului și trăirilor subiectului uman; condiționează în mod semnificativ climatul psihic în care trăiește acesta, factorii de ambianță având o influență pozitivă sau negativă asupra comportamentului, performanțelor și atitudinii morale a individului.

Analizor : Sistem neurofiziologic prin intermediul căruia organismul reflectă o anumită categorie de însușiri fizico-chimice ale mediului. Ex.: analizor vizual, auditiv, olfactiv, gustativ, kinestezic ș.a. Se compune din trei verigi: segmentul periferic format din receptori specializați, calea de conducere a influxului nervos și segmentul central, format din ariile specifice din cortex. Ansamblul analizorilor formează sistemul senzorial.

Angoasă : Stare afectivă generalizată și penibilă, constând dintr-o indispoziție profundă, determinată de impresia difuză, dar persistentă a unui pericol în fața căruia subiectul apare dezarmat și neputincios; fără să fie un fenomen patologic, A. determină uneori și modificări neurovegetative specifice.

Anxietate : Formă atenuată de angoasă, manifestându-se ca un sentiment difuz de insecuritate fără motiv obiectiv; subiectul imaginează nenorociri iminente pe care nu le poate ignora.

Apercepție : Condiționarea unui act perceptiv-cognitiv de experiența anterioară a subiectului; deci, este vorba de o experiență perceptivă și cognitivă anterioară care se reactualizează selectiv, constituindu-se ca un fond cu valențe structurante pentru o nouă experiență perceptiv-cognitivă.

Apraxie : Dispariția capacității de executare corectă a unor acțiuni obișnuite (mersul, îmbrăcarea, acționarea unor dispozitive ș.a.), ca urmare a unor leziuni localizate în scoarță.

Aptitudine : Ansamblul de însușiri psiho-fizice, organizate într-un mod specific, care asigură realizarea optimă a unei anumite categorii de activități; A. au caracter specializat și sunt relativ stabile, constituind latura instrumental-operatorie a personalității. Ex.: A. tehnice, organizatorice, artistice, sportive ș.a.

Astenie : Incapacitate de efort intelectual care se manifestă printr-o stare de oboseală, lipsă generală de dinamism și inițiativă, dezgust față de acțiune; însoțește frecvent stările depresive, ținând însă și de anumite structuri constituționale.

Ataxie : Tulburare motorie, caracterizată prin imposibilitatea de a coordona mișcările voluntare.

Atenția : Formă de autoreglaj psihocomportamental, constând în orientarea și concentrarea activității psihice asupra unui anumit obiect sau fenomen, în scopul cunoașterii sau manipularii.

Atitudine : Modalitate relativ constantă de raportare a individului sau grupului social la anumite laturi sau aspecte ale mediului exterior sau ale propriei persoane; A. implică personalitatea în totalitatea ei și exprimă seturile de valori în raport cu care se orientează aceasta, în urma interiorizării lor.

Autism : Formă accentuată a detașării de realitate; închiderea în sine, pe fondul reducerii raporturilor cu mediul social imediat (familie, prieteni, grup de muncă etc.).

B

Baraj psihic : Oprirea bruscă și nemotivată a unui act, de cele mai multe ori datorită stresului sau extenuării; în psihopatologie este un simptom întâlnit în schizofrenie.

Bioritm : Fenomen de modificare periodică a funcționalității unor procese psihofizice (processe afective, intelectuale, volitive, metabolice, capacitatea de efort, autoreglaj ș.a.), sincron cu anumite fenomene biologice sau cosmice cu caracter periodic (succesiunea zi-noapte, fazele lunii, ciclurile anuale ș.a.). S-au identificat bioritmuri endogene, determinate de factori interni, și bioritmuri exogene, determinate de factori externi.

Bradipsihism : Deficiență psihică constând într-un ritm lent de elaborare a ideilor, reacții întârziate la stimuli externi, exprimare monotonă, lentă, lipsită de expresivitate; este consecința unor intoxicații medicamentoase, encefalite sau stări epileptoide.

Brainstorming : Tehnică de stimulare a creativității colective, constând din recoltarea unui număr cât mai mare de soluții la o anumită problemă pusă în discuție, pe fondul anulării pe moment a oricărei atitudini critice din partea membrilor grupului de B.

C

Caracter : Latură a personalității, exprimând modul specific de relaționare a individului cu mediul social și cu sine însuși, în urma interiorizării unor sisteme de valori sociale, atitudini și modele comportamentale. C., ca „voință moralicește organizată” (Klages); se constituie în ontogeneză, în urma acțiunii directe a mediului social imediat (familie, prieteni, școală), dar și ca urmare a implicării și angajării subiective (automodelare).

Carență afectivă: (avitaminoză afectivă) Stare de dezechilibru afectiv rezultat în urma unei insuficiente relaționări afective a copilului cu membrii familiei sale (în special mama). Nesatisfacerea trebuințelor afective ale copilului va determina efecte grave în plan moral, comportamental și atitudinal, aceste efecte menținându-se de-a lungul întregii vieți a individului.

Catalepsie: Stare patologică de rigiditate a musculaturii și de pierdere a sensibilității înțilnită în afecțiuni neuropsihice, isterie, demență precoce ș.a.

Calarsis: Fenomen pozitiv de reducere a tensiunii psihice ca urmare a aducerii în conștiință a unor amintiri sau întâmplări puternic încărcate emoțional. C. se realizează în contextul unor discuții libere, identificarea cu anumite personaje ale unor piese de teatru, jocul simbolic ș.a.

Cenestezie: Senzația vagă a individului, de a avea un corp și o funcționalitate vegetativă generală, rezultând din sinteza tuturor impresiilor proprioceptive și interoreceptive (senzațiile organice interne). C. are un rol important în formarea conștiinței de sine, constituind un fundament al acesteia.

Cenestopatie: Tulburare a cenesteziei (sensibilității viscerale).

Climat psihosocial: Dispoziție psihică relativ generalizată și stabilizată la nivelul membrilor unui grup social, ca urmare a integrării semnificațiilor tuturor factorilor de mediu (natural și social) care au incidență asupra grupului ca întreg. C. poate fi favorabil sau defavorabil și afectează direct activitatea grupului și relațiile dintre membrii acestuia.

Coeziune: Ansamblul forțelor psihosociale care mențin laolaltă membrii unui grup uman, determinând funcționarea acestuia ca un sistem integral; se constată o relație de proporționalitate între gradul de coeziune al unui grup și eficiența acestuia. Coeziunea este și o măsură a rezistenței grupului față de factorii cu acțiune dezorganizatoare și dezintegratoare.

Cognitiv: Referitor la cunoaștere. Cogniția reprezintă ansamblul proceselor și fenomenelor psihice prin intermediul cărora subiectul cunoaște și ia în stăpânire realitatea obiectivă.

Coleric: Tip temperamental caracterizat, din punct de vedere al activității nervoase superioare, ca fiind puternic, neechilibrat și excitabil. Se manifestă ca un tip combativ, iritabil, ușor agresiv, nestăpânit și agitat, ca manifestări inegale în conduită; acționează bine sub impulsul unor scopuri de mare însemnătate, fiind plin de inițiativă și bun organizatoric.

Complex: Sistem de reprezentări puternic încărcate afectiv, elaborate și dezvoltate în straturile subconștiente și inconștiente ale psihicului, de unde afectează negativ și domină conduita individului. Totuși, uneori, pot determina obținerea unor performanțe sociale deosebite, datorită unor fenomene de compensare și supracompensare. Ex: complexul de inferioritate, c. de superioritate, c. Oedip, c. Electra ș.a.

Comportament: Manifestarea obiectivă a activității individului, constând din totalitatea organizată a reacțiilor prin intermediul cărora se raportează la mediu, în funcție

de stimulările acestuia și de stimulările interne, subiective. Comportamentul uman este predominant conștient, orientat în raport cu anumite scopuri, valori și norme (sociale, culturale, politice, economice).

Conativ: Referitor la latura volițională a conduitei.

Conduită: Ansamblul proceselor psihice și trăirilor subiective, precum și al reacțiilor obiective prin intermediul cărora subiectul se raportează la mediul său, natural și social. C. desemnează unitatea dintre comportament (aspectul obiectiv) și procesele psihice subiacente (aspectul subiectiv).

Conflict: Situație în care se găsește un individ care este supus unor tendințe, interese sau motive opuse, având însă valori subiective aproximativ egale. Ex.: nevoia de independență a unui adolescent și atașamentul afectiv profund față de părinții săi; necesitatea de a alege între două căi în viață la fel de atrăgătoare etc. Când c. nu poate fi rezolvat în mod adecvat pe cale rațională se poate instala o tulburare nevrotică persistentă; alteori, dintr-un conflict nerezolvat se pot naște angoasa și anxietatea, sentimente de frustrare ș.a. Într-o altă accepție, prin c. se înțelege o formă a relațiilor interpersonale caracterizate prin opoziție mutuală, agresivitate interpersonală, tensiuni latente sau manifeste.

Conștiință: Formă supremă de reflectare subiectivă a lumii obiective, specifică omului, și care presupune condiționarea prin limbaj și prin modele socio-culturale. Din punct de vedere subiectiv, c. presupune intenționalitate, activism implicând o procesualitate complexă (cognitivă afectivă, volitivă), selectivitate în conduită — determinată de factori sociali și individuali, existența celui de-al doilea sistem de semnalizare (limba). Din punct de vedere epistemologic, c. presupune reducerea fenomenului la esență, a formei la conținut, a particularului la general, a întimplătorului la necesar, condiția necesară a acestor reducere constituind-o limba.

Convingere: Idee dotată cu o certitudine subiectivă; exprimă adeziunea totală la o idee, valoare, principiu sau normă, a căror respectare devine o necesitate interioară. C. se manifestă ca o „idee forță“, care reglează relațiile subiectului cu mediul și cu sine însuși. Îndeplinește funcții de orientare, reglare și energizare a conduitei individului, având o deosebită forță motivațională. C. constituie nucleul sistemului atitudinal al individului.

Creativitate: Capacitatea intelectuală care permite elaborarea noului, originalului în diferitele domenii de activitate. C. constituie expresia integrală a personalității, implicând profunde corelații între laturile cognitive, afective, motivaționale, voliționale și atitudinale. Realizarea în fapt a creației (trecerea de la potență la act) presupune existența unor factori adecvați de natură socială și materială, precum și a unei tensiuni subiective.

Culpabilitate: Stare subiectivă a individului care a acționat astfel încât regretă sau își reproșează conduita sa; c. determină o stare de anxietate, de așteptare tensionată a consecințelor actelor comise. Pe lângă culpabilitatea reală, apar uneori stări de culpabilitate imaginară, cu accentuate efecte nevrotice.

D
Daltonism : Defect al vederii care constă în incapacitatea de a distinge culorile, în special roșu și verde.

Decizie : Secvență de conduită implicând elemente cognitive, afective și volitive, prin care subiectul alege din repertoriul de modele comportamental-acționale pe acela care corespunde optimal motivelor, scopurilor și valorilor de care este animat. Elaborarea deciziei presupune o deliberare și — de multe ori — depășirea unui conflict interior, determinat de multitudinea de variante de acțiune sau de strategii pentru atingerea țelului propus.

Dedublare : Coexistența la același individ a unor seturi comportamentale sau atitudinale relativ incompatibile. D. a personalității: fenomen psihopatologic de disociere a unității personalității prin apariția a două sau mai multe „euri” diferite care evoluează simultan sau consecutiv; unul dintre aceste euri este normal și conștient, iar celelalte au un caracter patologic, fundamentate de o motivație inconștientă; fenomen întâlnit în psihoze.

Defulare : Proces de eliberare a tendințelor refulate; pulsunile anterioare respinse în inconștient (refulate) își găsesc o anumită formă de exprimare, fapt care reduce tensiunea psihică și reechilibrează conduita individului, cu condiția ca forma de exprimare a acestor pulsuni să fie acceptată social și moral.

Depersonalizare : Fenomen de alterare sau pierdere a identității personale și a modului de a resimți realitatea; bolnavul se simte străinat de sine și de lume, totul părinde rece, îndepărtat și nefamiliar, ca și cum totul s-ar petrece în vis. Sindromul d. apare după stresuri prelungite sau după șocuri emoționale severe.

Depresie : Una dintre cele mai frecvente stări psihice patologice constând într-un sentiment dramatic de liniște nefericită, pesimism, incapacitate de concentrare, abulie ș.a. Tendința de centrare pe propriile probleme, susceptibilitatea și tonusul afectiv foarte scăzut alterează sensibil capacitatea bolnavului de a desfășura o activitate eficientă, precum și aceea de a întreține relații normale cu cei apropiați. În cazul unor depresii profunde apar și modificări fiziologice specifice, care accentuează incapacitatea de adaptare la mediu.

Deprindere : Componente automatizate ale activității, care se desfășoară facil în afara unui control conștient; au la bază stereotipuri dinamice care se formează prin exercițiu și constituie condiții importante pentru desfășurarea eficientă a unor activități. Se deosebesc d. motorii, perceptive, intelectuale, mnezice, afective, verbale ș.a. În procesul formării profesionale elaborarea seturilor de deprinderi specifice profesiei reprezintă o etapă importantă, care va condiționa performanțele profesionale ale individului. La nivelul personalității d. se organizează ierarhic.

Deprivare senzorială : Lipsa prelungită și relativ completă a stimulării senzoriale, obținută în condiții experimentale.

D.s. se utilizează în anumite forme de psihoterapie; d.s. drastică și prelungită determină grave tulburări psihice.

Discaleulie : Perturbarea mecanismelor psihice implicate în înțelegerea și efectuarea operațiilor de calcul aritmetice.

Disimulare : Ascunderea premeditată a propriilor sentimente, intenții, trăsături de caracter; se poate manifesta în mod voluntar, în scop utilitar, sau inconștient, ca simptom al unor maladii psihice sau tulburări de personalitate.

Dismnezie : Tulburare ușoară a funcției mnezice, constând în dificultatea evocării faptelor recent trăite.

Disonanță : Fenomen de discordanță accentuată între două structuri psihice (cognitive, afective, atitudinale ș.a.) aparținând aceleiași persoane, fapt care determină o stare confuză de disconfort psihic și nevoia de reducere a disonanței.

Dispoziție afectivă : Stare afectivă generalizată, difuză, discretă, fără o determinare expresă, constituind fondul trăirilor noastre psihice. D.a. au caracter sumativ, integrativ.

E
Ecmnezie : Fenomen de evocare momentană a unui eveniment care părea uitat; amintirea este foarte intensă și clară.

Egolism : Trăsătură negativă de caracter, rezultată din egocentrism și egoism, conducând la exagerarea propriei valori și a propriilor interese.

Emoție : Formă primară de trăire afectivă, caracterizată prin apariție spontană, intensitate mare, durată redusă însă viu exprimată în conduită. Ex.: frica, furia, bucuria ș.a.

Empatie : Capacitatea de a te transpune în locul altuia, de a încerca trăirile și simțirile acestuia.

Endogen : Factor sau fenomen ținând de propria structură organică sau psihică. Termen opus = exogen.

Ergonomie : Domeniu științific interdisciplinar (grupind discipline ca: biologia, fiziologia, sociologia, medicina ș.a.), care studiază posibilitățile de optimizare a performanțelor în activitatea industrială printr-o adaptare superioară a omului la profesie și a profesiei la om. În sens restrins, vizează regulile și tehnologiile de organizare optimă a muncii.

Ergoterapie : Formă de terapie care se realizează prin alegerea și desfășurarea unei activități care repune bolnavul într-un raport firesc cu lumea și cu sine, sustrăgându-l de la trăirile sale patologice. Efortul fizic are totdeauna un efect terapeutic.

Eu (Ego) : Nucleul de bază al personalității, cuprinzând imaginea despre sine și despre relațiile cu lumea, precum și totalitatea atitudinilor și valorilor interiorizate care reglează, conștient sau inconștient, aceste relații. În concepția psihanalitică, eoul (eul) reprezintă un nivel structural al personalității care realizează medierea și armonizarea dintre impulsurile și trebuințele primare ale sinelui și cerințele, normele și exigențele de natură socială ale supraeului.

Euristică : Totalitatea metodelor și procedeele de realizare a invențiilor și descoperirilor. Într-un sens restrins, se referă la strategiile de realizare a învățării prin descoperire.

Extroversiune : Tip de personalitate caracterizată printr-o orientare preponderentă spre lumea exterioară, deschidere față de relațiile sociale, adaptabilitate. Opus introversiunii.

F
Faligabilitate: Caracteristică individuală exprimând gradul de rezistență la oboseală.
Feed-back: Tip fundamental de conexiune în cadrul sistemelor complexe cu autoreglare prin care mărimile de ieșire influențează mărimile de intrare, asigurând astfel stabilitatea parametrilor funcționali ai sistemului și adaptarea la mediu.
Fenomen psihic: Expresia particulară pe care o capătă în planul observației (autoobservației) desfășurarea unor procese psihice. F. reprezintă expresia obiectivă a esențelor psihice.
Fobie: Teamă obsesivă, deosebit de intensă, avînd un obiect precizat, însă relativ inofensiv pentru subiect.
Frustrație: Stare de privațiune sau dezechilibru afectiv pe care o resimte un individ în condițiile nerealizării trebuințelor, dorințelor, așteptărilor sau aspirațiilor sale; f. apare și în cazul deprivării subiectului de ceea ce îi aparținea anterior.

G
Gîndire: Proces de cunoaștere fundamental prin intermediul căruia omul reflectă mijlocit ceea ce este esențial, general și universal în realitatea obiectivă. G. este un proces secundar, a cărui desfășurare are la bază procesele cognitive primare (senzoriale), precum și modele și instrumente sociale (limba în primul rînd). În sensul epistemologiei genetice, g. este o operație asupra operațiilor, implicînd în mod necesar utilizarea unor sisteme de sens formale și posedînd calitatea reversibilității și autoreglabilității. G. relevă mai multe niveluri calitative distincte, începînd cu g. concret-situațională și terminînd cu g. abstractă.

Grafologie: Disciplină care, folosind principiile psihologiei proiective, încearcă să descrie anumite trăsături de personalitate din analiza particularităților scrisului (grafiei).

Grup mic: Ansamblul relativ redus de indivizi (2–20) între care există relații directe de tipul „față în față” și care determină manifestarea grupului ca sistem. Relațiile dintre membrii grupului pot fi de comunicație, afectiv-apreciative, de autoritate sau influență interpersonală, de realizare a unor sarcini ș.a.

Grup de referință: Grupul la care se raportează ca la un etalon un anumit individ (d.p.d.v. al normelor, valorilor ș.a.) și din care dorește eventual să facă parte.

H
Hiperacuzie: Sensibilitate auditivă deosebit de înaltă, subiectul înregistrînd cele mai slabe semnale sonore.

Hipermnezie: Fenomen de funcționare deosebit de intensă și de precisă a memoriei, subiectul fiind asaltat de o mulțime de amănunte evocate involuntar, care în condiții normale nu sînt reținute. Într-un alt sens, h. denotă evocarea deosebit de precisă a unor evenimente demult uitate. Fenomen opus amneziei.

Hipnoză: Fenomen asemănător somnului, indus artificial, prin inhibarea parțială a scoarței cerebrale. H. presupune o suspendare parțială a conștiinței, percepția,

atenția și motricitatea subiectului rămînînd neafectate. Se realizează pe cale medicamentoasă sau prin sugestie. Se utilizează în psihoterapie.

Hipomanie: Formă atenuată a maniei, stare psihică ale cărei caracteristici sînt: exaltare, exuberanță și optimism exagerat, activism continuu, bogăție ideativă și extremă mobilitate.

Homeostazie: Caracteristică generală a sistemelor dinamice complexe (în particular, a organismului uman) de a menține relativ constante condițiile de echilibru interne și externe; H. desemnează menținerea între limite optime a parametrilor funcționali.

I
Ideal: Model de personalitate, comportamental sau axiologic spre care tindem în viață, constituind un vector cu o deosebită forță mobilizatoare. I. se constituie încă din copilărie printr-un proces complex de identificare și interiorizare a valorilor promovate în mediul social imediat (familie, școală etc.).

Idiosincrazie: Stare de sensibilitate anormală la anumiți stimuli fizico-chimici, biologici sau psihologici.

Igienă mentală: Ansamblul metodelor și procedeele psiho-medicale și psiho-pedagogice prin care se urmărește menținerea unei stări psihice optime pentru desfășurarea activității și evitarea surmenajului sau a altor stări psihice anormale.

Imaginație: Proces cognitiv prin intermediul căruia se obține noul în plan mental, prin prelucrarea și reelaborarea informațiilor existente. I. este specific umană, exprimînd înscrierea individului pe dimensiunea viitorului și creației.

Imagine: Formă subiectiv-intuitivă de realizare a reflectării proceselor, fenomenelor și obiectelor.

Inconștient: Nivel structural și funcțional al vieții psihice compus din impulsuri și fenomene care scapă controlului conștient al individului, dar menținînd un activism specific, manifestat în special în unele nevroze, lapsusuri, vise ș.a. Între nivelul inconștient și conștient se interpune preconștientul.

Inhibiție: Blocare sau diminuare a unei funcții psihice sau fiziologice. I. poate fi conștientă sau inconștientă.

Instinct: Structură comportamental-adaptativă înscrisă în zestrea genetică a unei specii și care nu poate fi controlată sau modificată decît într-o foarte mică măsură de individ. Spre deosebire de animale, care sînt dominate de instinct, la om prevaleară controlul conștient al conduitei. Instinctele principale sînt cele legate de autoconservare și de perpetuare a speciei.

Integrare: Procesul de inserție activă a individului în viața diferitelor structuri sociale (grupuri, colectivități profesionale, instituții, organizații ș.a.), ca urmare a asimilării reale a sistemelor de valori, norme și modele comportamentale care caracterizează respectiva structură. I. socială este strîns inter-condiționată cu integrarea profesională.

Inteligență: Capacitatea mentală care permite folosirea flexibilă și selectivă a experienței proprii în împrejurări noi. I. este considerată cea mai generală aptitudine.

avînd funcția de adaptare superioară a individului la mediul său, pe baza realizării de noi legături între obiecte, procese și fenomene. Deci, funcția principală a I. este aceea de a rezolva probleme, începînd cu cele concret-situaționale și sfîrșind cu cele formal-abstracte. I. nu este reductibilă la diferitele procese cognitive (gîndire, memorie ș.a.).

Interes : Factor motivațional care exprimă orientarea activă și relativ stabilă a personalității spre anumite domenii de activitate sau cunoaștere. I. se dezvoltă pe baza unor trebuințe specifice (de mișcare, investigare, curiozitate ș.a.), în urma conștientizării și fixării acestora în anumite forme de manifestare.

Interiorizare : Procesul transformării unui factor extern de natură socială care acționează asupra unui individ, într-un factor intern, integrat în mecanismul propriilor determinații psihice. Ex. : transformarea unei restricții externe (interdicția de a face rău), în cerință internă imperioasă.

Introversiune : Caracteristică a personalității constînd în orientarea prioritară asupra propriilor trăiri; sînt persoane contemplative, timide, rezervate, evitînd contactele sociale numeroase și frecvente. Opus extroversiunii.

Intuiție : Capacitatea de înțelegere (prevedere) spontană, nediscursivă a unui proces sau fenomen cu care vine în contact. Deși aparent, I. nu este dublată de un proces de elaborare logică, aceasta presupune în mod necesar o experiență bogată și o puternică orientare motivațională asupra respectivului domeniu de activitate în care se manifestă.

Ipohondrie : Stare obsesivă a cuiva care crede că suferă de o boală, sau teama exagerată că s-ar putea îmbolnăvi.

Isterie : Boală neuropsihică caracterizată prin instabilitate emoțională, sugestibilitate accentuată și hiperexpresivitate publică. I. relevă simptome specifice, uneori spectaculoase (convulsii, pierderea vocii, paralizii fără bază organică ș.a.), care se manifestă însă numai în public („simulare incoștientă“).

Joc : Formă de activitate specifică vârstei copilăriei și avînd o funcție decisivă în structurarea și dezvoltarea psihică a copiilor. Prin J. se interiorizează anumite acțiuni, norme și modele sociale, se dezvoltă sistemele de relaționare interpersonală, se construiesc idealurile vârstei ș.a.

Judecată : Formă logică a gîndirii care constă din a pune în relație două noțiuni (se afirmă sau se neagă ceva despre altceva). Mai multe J. formează un raționament.

K

Kinestezie : Senzațiile musculare prin care sîntem informați asupra propriilor mișcări și poziții ale membrilor.

L

Labilitate : Instabilitatea unor procese psihice, trecerea facilă, uneori necontrolată, de la o stare la alta. Ex. : labilitatea afectivă, labilitatea motorie, labilitatea atenției ș.a.

Lapsus : Deficiență de moment în exprimarea verbală, rememorare sau gestică. Se consideră că l. exprimă perturbarea cîmpului conștiinței de către pulsioni și tendințe incoștiente, însă poate fi și rezultatul surmenajului sau distragerii atenției.

Latență : Perioadă de timp scursă între momentul aplicării unui stimul și apariția reacției corespunzătoare. Exprimă implicit viteza de reacție. Importantă în anumite profesii.

Leader : Persoana care controlează și coordonează activitatea unui grup, avînd o anumită ascendență asupra acestuia.

Leadership : Fenomen psihosocial legat de conducerea activității grupurilor; implică atât comportamentele specifice ale liderului (stilul de conducere), cît și atitudinea și reacția membrilor grupului față de lider și stilul său de conducere.

Libido : În limbaj psihanalitic, l. desemnează o forță primară, incoștientă care generează tendințele și dorințele noastre fundamentale. La Freud, l. desemnează forța cu care se manifestă instinctul sexual, iar Lacan îl definește ca „energia psihică a dorinței“. Se manifestă în mai multe forme: sexual, narcisic ș.a.

Limbaș : Activitatea de comunicare cu ajutorul limbii (care constituie un sistem de comunicare elaborat social).

Liminar : Stimul care se situează la o anumită limită (pragul senzorial al unui anumit receptor, de exemplu). Stimulul subliminar este cel care se situează sub acest prag sau limită.

M

Manie : Stare psihică înaltă în anumite boli psihice (în special în psihoza maniaco-depresivă), caracterizată printr-o vivacitate exagerată și nemotivată, agitație, labilitate afectivă și motorie ș.a. În sens curent : o pasiune exagerată pentru o anumită activitate sau obiecte ciudate.

Mecanism de apărare a eului : Ansamblul de operații psihice și reprezentări care se opun dezechilibrării individualității biopsihice și a personalității. Printre aceste mecanisme se numără : refuzul realității, proiecția, raționalizarea, deplasarea etc.

Melancolic : Tip temperamental caracterizat printr-o energie redusă a activității nervoase superioare : se manifestă printr-o slabă rezistență neuropsihică, sensibilitate, adaptare dificilă la viața socială intensă, introversiune — însă cu disponibilități spre analiza de finețe, acțiuni atente și migăloase ș.a.

Memorie : Proces psihic cognitiv prin intermediul căruia se stochează și se reactualizează informația și experiența individuală. Deosebim m. de scurtă durată (operațională) și m. de lungă durată, care asigură continuitatea vieții psihice individuale. M. are la bază complexe mecanisme neurochimice și electrice.

Melodă : Modalitate structurată de atingere a unui obiectiv.

Mnezic : Referitor la memorie. Ex. : proces mnezic.

Motiv : Factor motivațional rezultat în urma conștientizării unei trebuințe sau impuls. Motivele umane se organizează în sisteme ierarhizate (fiziologice, psihologice, sociale).

Motivație: Ansamblul organizat al factorilor motivaționali (trebuințe, interese, motive, aspirații, convingeri ș.a.), așa cum se prezintă în cadrul personalității unui anumit individ. M. reprezintă latura de energizare și direcționare a conduitei.

Muncă: Modalitate fundamentală, specific umană, de raportare conștientă și activă la mediu, prin care omul transformă natura conform trebuințelor și intereselor sale. M. presupune orientarea conștientă spre un scop, precum și elaborarea și alegerea unor strategii adecvate de atingere a acestuia, prin mijlocirea uneltelor, dispozitivelor, mașinilor sau instalațiilor. Esența umană se realizează în și prin muncă, după cum cadrul firesc de modelare a personalității umane îl constituie tot munca.

N

Negativism: Tulburare de comportament constând din refuzul, respingerea a tot ce reprezintă cerință, solicitare sau influență venită din exterior. N. poate fi pasiv sau activ.

Nevroză: Tulburare neuropsihică minoră, care nu afectează funcțiile esențiale ale personalității, dar care sînt trăite dramatic de individul conștient de starea sa. Se manifestă prin neliniște, anxietate, stare de oboseală nejustificată, iritabilitate, tulburări de somn și în planul vieții sexuale ș.a. Se tratează eficient prin psihoterapie și măsuri de igienă mentală.

Nivel de aspirație: Nivelul calitativ de realizare a obiectivelor propuse la care individul se declară satisfăcut. N.a. se elaborează prin acțiunea conjugată și complexă a unor factori educaționali, psihosociali, de autocunoaștere și autoevaluare ș.a.

Normă socială: Regulă care prescrie comportamentele dezirabile, acceptate de un grup, colectivitate, instituție socială.

O

Obșnuință: Stereotip comportamental care se realizează spontan în împrejurări date, în virtutea unor necesități afective care s-au impus de-a lungul timpului. Ex. obșnuința de a te scula la o anumită oră, de a merge la teatru ș.a.

Obnubilare: Fenomen de tulburare a conștiinței, realitatea fiind percepută „ca prin ceață“.

Oboseală: Stare de slăbiciune fizică, nervoasă sau psihică ce se instalează firesc atunci cînd se consumă rezervele energetice ale organismului. O. diminuează capacitatea de muncă și reprezintă un semnal a cărui ignorare poate duce la apariția unor tulburări patologice. O. este una dintre cauzele principale care conduc la producerea unor incidente și accidente profesionale. Măsurile ergonomice și de igienă a muncii reduc posibilitatea instalării fenomenului de oboseală prematură. O. poate fi generalizată, sau se poate localiza la nivelul unor subsisteme perceptiv sau motorii (o. vizuală, auditivă, motorie ș.a.).

Obsesie: Idee, imagine sau stare afectivă care ia în stăpînire conștiința, împotriva voinței subiectului, tulburînd uneori foarte grav activitatea acestuia. Printre conținuturile O. se numără fobiile (teama de boli, de obiecte ascuțite, de spații închise sau deschise ș.a.), scrupulele morale (teama de responsabilitate), gînduri obscene, teama de imprecizie ș.a. La limită, O. pot degenera în nevroză obsesională. Se tratează eficient prin intermediul psihoterapiei și al autosugestiei.

Opinie: Luare de poziție sau părere personală ce implică o anumită certitudine. Cînd o. este împărtășită de majoritatea membrilor unei colectivități, devine opinie publică.

Organizare: Acțiune prin care facem ca o entitate socială (grup, instituție) să funcționeze unitar și eficient în vederea realizării unui scop, prin repartizarea însărcinărilor și coordonarea lor adecvată. În teoria sistemelor, prin o. se înțelege ansamblul relațiilor și dependențelor existente între elementele unui tot (sistem), fapt care determină funcționarea unitară a acestuia.

Orientare profesională: Acțiune complexă prin care fiecare individ este îndrumat spre acel domeniu de activitate pentru care posedă cele mai marcante aptitudini și însușiri psihofiziologice. O.p. asigură o eficiență maximă în fiecare domeniu de activitate, satisfacție înaltă în muncă, o integrare optimă a individului în plan social și profesional ș.a. Se corelează cu o. școlară.

P

Paramnezie: Fenomen de falsă amintire; la limită, produsele fantastice ale unei imaginații supraexcitate sînt trăite de subiect ca fapte reale, aparținînd experienței personale.

Paranoia: Boală psihică caracterizează prin existența unor idei delirante, permanente și sistematizate. Delirul se organizează uneori pe un fundament logic remarcabil, fapt care îl face rezistent oricărei contraargumentații; premisele sînt însă totdeauna false. Se întîlesc foarte multe forme de p.

Pasiune: Stare afectivă deosebit de intensă și activă, cu o puternică forță energizatoare și de direcționare spre un anumit obiect sau activitate. P. creatoare are o valoare deosebită în cadrul personalității; există și p. negative, destructive.

Percepție: Proces psihic cognitiv, care constă din reflectarea directă și unitară a ansamblului de însușiri fizico-chimice care caracterizează un anumit obiect sau fenomen. Rezultă prin integrarea senzațiilor într-o imagine unitară, sintetică.

Percepție interpersonală: Proces cognitiv complex, cu profunde implicații sociale, prin intermediul căruia ne formăm imaginea despre „altul“. Se realizează în contextul comunicării interpersonale, pe fondul unei activități comune, procesul fiind mediat de modele socio-culturale și de experiența anterioară a subiectului.

Personalitate: Ansamblul structurat al sistemelor și însușirilor psihofizice care asigură relaționarea dinamică cu mediul și adaptarea originală la acesta. P. implică o organizare ierarhică cu caracter dinamic care se constituie în ontogeneză.

Postural: Ceea ce ține de poziția corpului și de sistemul muscular prin care aceasta este controlată.

Prag senzorial: Mărimea sau intensitatea critică a unui stimul care poate face posibilă o discriminare în plan senzorial. Deosebim p. absolute (intensitatea minimă a unui stimul care poate produce o senzație) și p. diferențial (variația minimă a unui stimul care poate fi percepută de un anumit analizor senzorial). P. variază în limite largi de la un subiect la altul, în funcție de starea psihofiziologică de moment ș.a.

Praxie: Totalitatea acțiunilor și operațiilor, mediate prin deprinderi și abilități psihofizice, prin care omul realizează transformări de ordin material ale mediului său.

Presiune socială: Influența exercitată de către normele, valorile și aspirațiile unui grup sau colectivități asupra opiniilor și comportamentului unui individ aparținând respectivului grup. P.s. determină o tendință spre conformism social.

Problemă: Situație cognitivă sau praxiologică care nu poate fi depășită (rezolvată) prin simpla reactualizare a experienței anterioare a subiectului; este necesară o restructurare a câmpului cognitiv, prin utilizarea unor procedee euristice.

Proces psihic: Succesiunea dinamică de stări și relații în cadrul sistemului psihic, prin intermediul căruia subiectul se relaționează cu mediul, reflectându-l. Deosebim procese psihice cognitive, afective și volitive.

Propriorecepție: Totalitatea receptorilor senzoriali care ne informează asupra poziției și mișcărilor corpului sau a unor segmente ale acestuia, precum și asupra desfășurării unor procese fiziologice aferente. Receptorii p. se găsesc în mușchi, tendoane și articulații. P. ajută formarea imaginii corporale.

Psihanaliză: Metodă de terapie psihică bazată pe concepția psihanalitică fundamentată de S. Freud (1856—1939) și având ca element central teoria asupra inconștientului. P. își propune să descopere motivele inconștiente ale unor nevroze și tulburări de comportament pentru ca, prin conștientizare, să fie neutralizate.

Psihastenție: Afecțiune psihică caracterizată prin reducerea tonusului afectiv și motivațional, neliniște, sentimente de incertitudine și slăbiciune fizică și morală, fobii.

Apariția p. este determinată de acțiunea conjugată a unor factori psihici, fiziologici și sociali. Se tratează eficient prin psihoterapie.

Psihic: Formă superioară a vieții de relație, specifică animalelor superioare și omului, constând din ansamblul proceselor, fenomenelor și însușirilor prin intermediul cărora individul reflectă realitatea obiectivă și se orientează adaptativ în raport cu aceasta. P. ca activitate reflectorie este condiționată social și are ca suport material creierul.

Psihodiagnostic: Analiza, evaluarea și interpretarea simptomelor psihice specifice unei tulburări mentale, sau a caracteristicilor psihice ale unui anumit individ, în scopul elaborării profilului psihic al acestuia. Pentru aceasta se utilizează metoda biografică, anamneza, observația, metoda testelor ș.a.

Psihodrama: Metodă psihoterapeutică care constă în angrenarea unui grup de bolnavi într-un joc dramatic, urmînd ca pe această cale să se exteriorizeze trăirile psihice tensionale cu caracter psihogen. Are loc un fenomen de catarsis, cu efecte pozitive asupra stării psihice a bolnavilor implicați în jocul dramatic.

Psihogramă: Reprezentarea grafică a rezultatelor obținute de un subiect la un grup de probe psihice (teste).

Psihologie: Știința despre psihic; studiază procesele, fenomenele și trăsăturile psihice ale personalității, precum și legile și principiile care le guvernează.

Psihopatie: Stare de dezechilibru psihic și de tulburare a personalității relativ puțin intensă. Pe măsură ce se accentuează starea de dezechilibru psihic, se trece spre psihoză.

Psihoprofesiogramă: Reprezentarea grafică a însușirilor psihofizice maximal implicate în exercitarea unei anumite profesii. Pe baza p. se realizează orientarea școlară și profesională.

Psihoterapie: Ansamblu de metode și tehnici psihologice prin care se vizează tratamentul bolilor mentale, al tulburărilor de adaptare și de comportament, precum și al corelatelor psihologice cu caracter negativ generate de bolile somatice. În acest scop se utilizează persuasiunea, sugestia, psihaanaliza, psihodrama, hipnoza ș.a. Se utilizează individual sau în grup.

Psihoză: Afecțiune psihică majoră, care aduce perturbări grave vieții psihice a individului, raporturilor acestuia cu lumea înconjurătoare și cu sine însuși. Implică tulburări grave ale afectivității, cogniției și personalității subiectului.

Pulsivitate: Factor motivațional primar, de natură inconștientă, care energizează și direcționează cu o deosebită forță conduita subiectului în sensul satisfacerii necondiționate a p. respective. Omul își socializează pulsivitățile, supunându-le unui control conștient și valorizându-le în plan social. Ex. pulsivitățile sexuale, agresivitatea, p. generate de trebuințele organice ș.a.

R

Reactivitate: Capacitatea organismului de a răspunde într-un anumit fel la stimulările interne sau externe.

Reacție: Răspunsul la un stimul. Poate fi reflexă sau voluntară.

Receptor: Componenta periferică a unui organ de simț, asupra căreia acționează nemijlocit stimulul. R. este constituit din una sau mai multe celule nervoase specializate (sau prelungirile axonale ale acestora). Receptorul este conectat prin intermediul căilor nervoase ascendente de zonă corticală unde se realizează sinteza informației periferice (zonă numită „proiecția corticală a analizatorului”); prin intermediul unor căi descendente se transmit efectorilor (mușchilor respectivi) comenzi adecvate.

Reflectare: Proces psihic fundamental prin intermediul căruia se reproduse în plan subiectiv caracteristicile obiectelor și fenomenelor care acționează, direct sau indirect, asupra organelor de simț. În sens filosofic, r. se referă la esența raporturilor dintre subiect și obiect, dintre conștiință și realitatea ob.

Reflex: Reacție motorie spontană, care se produce totdeauna în același mod în raport cu un anumit stimul. Deosebim r. necondiționate (născute) și condiționate (formate).

Refulare : Fenomen psihic inconștient de apărare a eului, prin care anumite tendințe, imagini, idei sau dorințe profund neplăcute subiectului, sau care vin în conflict cu normele sociale interiorizate de acesta (supraeul), sunt respinse în sfera cîmpului conștiinței. Respinse în inconștient, elementele refulate au totuși o influență dinamică indirectă asupra comportamentului individului (prin simptomele nevrotice, lapsusuri, acte ratate, vise).

Regresiune : Fenomen de deplasare psihică retrogradă, prin care se revine la un comportament specific unei vârste depășite. Prin r. eul încearcă să se apere de presiuni inacceptabile. Ex. comportamente infantile adoptate de adulți în situații speciale.

Relaxare : Metodă de autoechilibrare și autoreglare psihofizică, vizînd o decontractare fizică și psihică, prin utilizarea unor exerciții adecvate. Autosugestia joacă un rol important în realizarea r. Se utilizează în sport, medicină ș.a.

Reprezentare : Imagine secundară, care se formează în urma unui proces primar (perceperea nemijlocită a obiectului).

Rețea de comunicație : Ansamblul canalelor de comunicare din cadrul unui grup sau organizație socială, pe fondul realizării unei sarcini date. R.c. sunt caracterizate prin viteze de transmitere a informațiilor, fidelitatea mesajului transmis, poziția membrilor în cadrul r., indicele de centralitate al acestuia ș.a.

Ritm (biologic, psihologic) : Alternanță regulată a unor evenimente sau fenomene, după o anumită regulă. Ex. bioritm.

Rol social : Atribuit psihosocial al persoanei, exprimînd aspectul dinamic al statutului; ansamblul comportamentelor și atitudinilor pe care un anumit individ le exercită în mod real în urma asumării unui statut determinat. Ex. modul concret în care se comportă X în calitatea de director de întreprindere.

S

Sanguin : Tip temperamental caracterizat printr-un SNC puternic, echilibrat, mobil; se manifestă prin exuberanță, optimism, vioiciune, mobilitate afectivă, activism superior. Uneori se manifestă ca superficiali în trăirile lor, realiști, cinici.

Satisfacție profesională : Stare afectiv-cognitivă și atitudinală pozitivă în raport cu profesia pe care o exercită o anumită persoană. Este complex determinată de factori socio-organizaționali, psihosociali, de compatibilitatea dintre cerințele psihofizice ale profesiei și aptitudinile personale ș.a. S.p. se instituie ca un puternic factor motivațional care condiționează integrarea socio-profesională a individului, eficiența muncii acestuia ș.a.

Schemă corporală : Imaginea sintetică pe care o avem despre propriul nostru corp; se formează printr-un complex proces de autopercepție, proces în care proprio-percepția deține un rol central.

Schizofrenie : Psihoză endogenă majoră, cu repercusiuni grave asupra personalității și relațiilor sociale ale bolnavului. Sindromul central îl constituie disocierea psihică, tulburarea gravă a afectivității, destrămarea coordonatelor spațio-temporale, mergînd pînă la autism și katatonie.

Selecție profesională : Activitate complexă prin care se urmărește alegerea dintr-un grup de candidați a celor ale căror aptitudini corespund cel mai bine exigențelor unei anumite activități sau profesii. S.p. conduce la creșterea eficienței muncii și la o integrare optimă a individului în plan profesional și social.

Sentiment : Proces afectiv complex caracterizat prin stabilitate, orientare clară spre un anumit obiect și implicînd seturi atitudinale care persistă în absența oricărui stimul. Deosebim s. morale, intelectuale și estetice.

Senzație : Proces cognitiv primar, prin care se reflectă nemijlocit însușirile simple ale obiectelor și fenomenelor. Deosebim s. vizuale, auditive, olfactive, gustative, tactile, kinestezice, organice, posturale. Sinteza mai multor senzații într-o imagine unitară determină apariția percepției.

Sindrom : Ansamblu structurat de simptome, care caracterizează o anumită afecțiune psihică sau somatică.

Sinerгіe : Formă de organizare a activității nervoase superioare și a activității psihice care permite îndeplinirea corelativă și concomitentă a unor acte și procese.

Sinestezie : Fenomen de apariție a unor senzații la nivelul unui analizor, în urma stimulării altui analizor. Ex.: în anumite cazuri, în urma stimulării auditive se obțin senzații vizuale secundare, iar stimularea optică produce efecte auditive.

Sintalitate : Profilul psihocomportamental și atitudinal al unui anumit grup social. S. este „personalitatea” grupului.

Sistem : Ansamblu de elemente între care există relații determinate, ceea ce face ca întregul să capete proprietăți noi, ireductibile la simpla însumare a proprietăților elementelor componente. Caracteristica de bază a s. este integralitatea.

Socializare : Procesul care se desfășoară în ontogeneză prin care copilul sau tînărul asimilează modelele comportamentale și normele culturale ale unei anumite colectivități, precum și instrumentele intelectuale puse la dispoziția sa (prin educație) de către societate. S. este corelativă cu integrarea socială a individului, condiție de bază a desfășurării normale a vieții acestuia.

Sociogramă : Graficul care reprezintă relațiile afective (atrakție, respingere, neutralitate) dintre membrii unui grup.

Sociometrie : Teorie și ansamblu de metode prin care se investighează structura relațiilor afective dintre membrii unui grup social. În concepția inițiatorului său (J. L. Moreno), s. este și o modalitate de acțiune modelatoare asupra grupului și individului.

Statut : Ansamblu de îndatoriri, drepturi și modele comportamentale aferente unei anumite poziții sociale.

Stil cognitiv : Modalitate specifică de recepționare și prelucrare a informației, caracteristică unui anumit individ.

Deosebim astfel un s.c. analitic sau sintetic, divergent, convergent ș.a., fiecare reflectînd maniera personală de receptare a mediului.

Stil de conducere : Modalitate personală a unui leader de a se raporta la grupul a cărui activitate o coordonează.

Stress : Stare de tensiune deosebită a organismului, prin care acesta caută să facă față acțiunii unor factori agresivi, de natură fizică, socială sau psihică. S. provoacă modificări fiziologice accentuate care, dacă se prelungesc, pot genera disfuncții somatice sau psihice de o mai mare gravitate.

Structură : Ansamblul relațiilor existente între elementele unui sistem, configurația internă a acestuia.

Stupoare : Stare de tulburare accentuată a conștiinței în care activitatea psihomotorie și de relaționare cu mediul este pentru moment suspendată.

Subconștient : Zonă marginală a conștiinței care face trecerea spre inconștient; fenomenele care se petrec în subconștient pot fi conștientizate prin efort voluntar și autoanaliză (spre deosebire de inconștient, unde accesul intențional al subiectului nu este posibil în afara unui demers psihanalitic specializat).

Subiect : Om conștient și activ, capabil să cunoască și să transforme realitatea conform nevoilor sale.

Subiectiv : Ceea ce ține de viața psihică, interioară a subiectului; în opoziție cu obiectiv.

Sugestie : Influență exercitată de o persoană asupra psihicului altei persoane sau grup de persoane, fără ca acestea să se poată opune voluntar și critic acestei influențe. Indivizii diferă mult între ei d.p.d.v. al gradului de sugestibilitate. Se utilizează cu rezultate foarte bune în psihoterapie.

Supraeu : În teoria psihanalitică, a treia instanță a personalității, alături de Eu și Sine. S. reprezintă normele și exigențele sociale interiorizate de individ în ontogeneză. S. se opune tendințelor primare ale Sinelui, reconcilierea dintre cele două instanțe antagoniste fiind realizată de Eu.

Surmenaj : Stare psiho-fizică ce rezultă în urma solicitării excesive și prelungite în activitate și după apariția fenomenului de oboseală. S. determină apariția unor tulburări în plan psihic și somatic care reduce eficiența subiectului și mărește considerabil riscul de producere a accidentelor.

Talent : Configurație aptitudinală înăscută, care permite obținerea unor rezultate remarcabile într-un anumit domeniu de activitate. Deși implică o bază înăscută, t. poate fi modelat și dezvoltat prin efort voluntar și autoeducație.

Telegnozie : Prezumtivă cunoaștere pe căi extrasenzoriale a unor evenimente îndepărtate în timp sau spațiu.

Temperament : Latura dinamico-energetică și morfologică a personalității, predominant înăscută. Cuprinde însușirile dinamice ale sistemului nervos central și ale fiziologiei generale a individului, aspectele structural-morfologice ale organismului, cu influențe asupra comportamentului general al individului ș.a. Se cunosc mai multe clasificări ale t. : sanguinic, coleric, flegmatic, melancolic; schizotimic, ciclotimic; pnic, astenic ș.a.

Tendință : Forță primară izvorînd din organism, care determină anumite acțiuni și sentimente ale individului; deci, t. sînt impulsuri iraționale, înăscute, naturale care stau la baza diferitelor categorii de factori motivaționali.

Terapie : Sistem de acțiuni specifice care vizează combaterea, ameliorarea sau vindecarea unor afecțiuni psihice sau somatice. În practică se utilizează o gamă variată de terapii : chimioterapie, ergoterapie, socioterapie, psihoterapie ș.a.

Teste : Instrumente psihologice standardizate folosite pentru evaluarea unor însușiri și trăsături psihice. Se deosebesc teste de personalitate, t. de inteligență, de aptitudini ș.a. Se utilizează în orientarea și selecția școlară și profesională, în diagnosticarea unor afecțiuni psihice, în psihoterapie și consiliere psihologică, în procesul didactic ș.a.

Timp de reacție : Timpul necesar pentru a reacționa la un stimul.

Tonus : Stare fiziologică normală de ușoară contractare în care se găsesc mușchii striati; asigură menținerea posturii și reacția promptă a subiectului la stimulii externi.

Trăire psihică : Fenomen elementar al vieții psihice, stare subiectivă resimțită și conștientizată într-o situație dată.

Trăsătură : Unitate calitativă semnificativă a unui tablou psihocomportamental; caracteristică psihofiziologică. Deosebim trăsături temperamentale, caracteriale, aptitudinale; trăsături intelectuale, afective, motivaționale ș.a.

Trebuință : Factor motivațional primar, resimțit subiectiv ca o tensiune interioară care orientează individual în raport cu anumite obiecte sau situații capabile să reducă tensiunea. T. reflectă necesitățile organismului, înăscute sau dobîndite. Ex. t. de hrană, adăpost, apărare, t. culturale ș.a.

V

Valență : Termen utilizat în psihologia dinamică (inițiată de K. Lewin) pentru a desemna forța de atracție pe care o exercită obiectele din cadrul mediului asupra subiectului. Caracteristicile obiective ale obiectelor și fenomenelor capătă v. pozitive sau negative, în funcție de semnificația pe care o au pentru subiect, în virtutea experienței lui anterioare, cunoștințelor sale, situației în care se află, dispozițiilor afective de fond ș.a.

Valoare : Relație socială care exprimă prețuirea acordată unor însușiri, obiecte sau fenomene de către o comunitate umană, în virtutea unei corespondențe cu necesitățile și idealurile acesteia. V. reprezintă obiectivarea esenței umane în produse ale activității creatoare. Ex. v. etice, estetice, materiale etc.

Vector : Factor psihic sau fenomen la care se identifică un sens sau o direcție de acțiune. Ex. v. motivațional.

Verbalizare : Activitate intelectuală majoră care constă în codificarea în termeni lingvistici a experienței senzoriale sau a trăirilor subiective. V. este legată de procesul conștientizării, categorializării și înțelegerii fenomenelor și proceselor.

Viciu : Conduită umană negativă, dezvoltată pe fondul exacerbarii unor tendințe sau impulsuri cărora subiectul nu se poate opune și nu le poate controla. V. rezultă din exagerările și deviațiile artificiale ale unor tendințe naturale, dar se pot forma și pe fondul unor deprinderi formate în ontogeneză.

Vis: Serie de imagini predominant vizuale, cu un grad variabil de structurare, care apar în timpul somnului. Se presupune că au un rol important în sistematizarea experienței din timpul stării de veghe. Teoria psihanalitică consideră v. ca o satisfacere sau o manifestare simbolică a unor impulsuri refulate.

Vocație: Complex de însușiri intelectuale, aptitudinale și atitudinale care solicită imperativ subiectul pe direcția manifestării creatoare într-un anumit domeniu de activitate. V. presupune conștiința propriilor aptitudini și însușiri, precum și responsabilitatea pentru obiectivarea acestora în plan social.

Voință: Proces psihic superior, prin care subiectul își autoreglează conduita în raport cu anumite scopuri formulate în mod conștient. V. presupune mobilizarea și concentrarea tuturor energiilor psihofizice în scopul depășirii unor obstacole și dificultăți care stau în calea atingerii obiectivului propus. V. este și o trăsătură de caracter, exprimând capacitatea subiectului de a se mobiliza în vederea realizării scopului propus. V. este un rezultat al educației și — mai ales — al autoeducației.

Voluntar: Conduită ce rezultă dintr-un act de voință.

Voluptate: Plăcere intensă, care rezultă în urma satisfacerii unei trebuințe sau dorinți profunde.

BIBLIOGRAFIE GENERALĂ

1. Achim, I., *Introducere în estetica industrială*, Ed. Științifică, București, 1968.
2. Achim, M., *Sociologia americană a grupurilor mici*, Ed. Politică, București, 1970.
3. Angheliescu, V., *Elemente de ergonomie aplicată*, Ed. Politică, București, 1971.
4. Anzieu, D., *La dynamique des groupes restreints*, PUF, Paris, 1968.
5. Chelcea, S., Mărginean, I., Ștefănescu, S., Zamfir, C., Zlate, M., *Dezvoltarea umană a întreprinderii*, Ed. Academiei R.S.R., București, 1980.
6. Cristea, D., *Structurile psihosociale ale grupului și eficienței acțiunii*, Editura Academiei, București, 1985.
7. Drevillon, J., *Orientarea școlară și profesională*, EDP, Buc., 1973.
8. *** *Dictionar enciclopedic de psihologie*, București, 1979.
9. Fraïsse, P., Piaget, J., *Traite de psychologie experimentale*, Tome I—IX, P.U.F. Paris, 1965.
10. Golu, M., *Principii de psihologie cibernetică*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1975.
11. Golu, P., *Psihologie socială*, E.D.P., București, 1974.
12. Herseni, T., (coord.) *Psihologia colectivelor de muncă*, Ed. Academiei R.S.R., București, 1973.
13. Holban, I., *Probleme de psihologia muncii*, Ed. Științifică, București, 1970.
14. Iosif, Gh., *Funcția de supraveghere a tablourilor de comandă*, Ed. Academiei R.S.R., București, 1970.
15. Mamali, C., *Balanță motivațională și coevolue*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1981.
16. March, J.G., Simon, H.A., *Les organisations, problèmes psychosociologiques*, Dunod, Paris, 1964.
17. Mărgineanu, N. (coord.), *Selecția și orientarea profesională*, E.D.P., București, 1972.
18. Moraru, I., *Un model epistemologic-psihologic al creativității tehnice*, Ed. Științifică și Enciclopedică, Buc. 1980.
19. Moraru, I., Iosif, G.H., (coord.), *Psihologia muncii industriale*, E.D.P., București, 1976.
20. Mucchelli, R., *Communications et reseaux de communications*, Ed. E.S.F., Paris, 1971.

21. Mucchielli, R., *L'examen psychotechnique*, Ed. ESF, Paris, 1971.
22. Neacsu, I., *Motivație și învățare*, E.D.P., București, 1978.
23. Neculau, A., *Liderii în dinamica grupurilor*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1977.
24. Nestor, M.I., *Psihologie industrială. Considerații practice și organizare*, Ed. Politică, București, 1974.
25. Popescu, El. ș.a., *Ghid ergonomic*, Ed. Dacia, Cluj, 1972.
26. Popescu, P., *Curs de psihologie generală*, UB, 1976.
27. Popescu-Neveanu, P., *Dicționar de psihologie*, Ed. Albatros, 1978.
28. Prună, T., *Psihologie economică*, E.D.P., București, 1976.
29. Pufăni, P., *Psihologia muncii*, E.D.P., București, 1978.
30. Pugna, I., Mutiu, G., *Relația Om-Mașină-Mediu*, Ed. Facla, Timișoara, 1979.
31. Roșca, A.I., (red.), *Psihologia muncii industriale*, Ed. Academiei R.S.R., București, 1967.
32. Roșca, A.I., *Metodologie și tehnici experimentale în psihologie*, Ed. Științifică, București, 1971.
33. Roșca, A.I., *Creativitatea generală și specifică*, Ed. Academiei R.S.R., București, 1981.
34. Roșca, A.I., Zörgö, B., *Aptitudinile*, Ed. Științifică, 1972.
35. Roșca, M., *Metode de psihodiagnostic*, E.D.P., București, 1972.
36. Șchiopu, U., Verza, E., *Psihologia vîrștelor*, E.D.P., București, 1981.
37. Tabachiu, A., *Cerințe psihologice pentru conducerea unităților economice*, Ed. Politică, București, 1974.
38. Tabachiu, A., *Conducătorul de întreprindere*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1976.
39. Tiffin, J., McCormick, E.J., *Psychologie industrielle*, P.U.F., Paris, 1967 (traducere din engleză).
40. Tucicov-Bogdan, A., *Psihologie generală și psihologie socială*, E.D.P., București, 1973.
41. Tudosescu, I., Florea, M., Popa, C., *Filozofie. Materialism dialectic și istoric*, E.D.P., București, 1975.
42. Zahirnic, C., *Inteligența tehnică*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1976.
43. Zamfir, C., *Psihosociologia organizării și conducerii*, Ed. Politică, București, 1974.
44. Zamfir, C., *Muncă și satisfacție*, Ed. Politică, București, 1980.
45. Zamfir, C., Filipescu, L., *Manual de sociologie industrială*, I.P.B., București, 1982.
46. Zlate, M., *Psihologie socială și organizațională industrială*, Ed. Politică, București, 1975.
47. Zlate, M., Zlate, G., *Cunoașterea și activarea grupurilor sociale*, Ed. Politică, București, 1982.

(DI)

Psihic : Formă superioară a vieții de relație, specifică animalelor superioare și omului, constând din ansamblul proceselor, fenomenelor și însușirilor prin intermediul cărora individul reflectă realitatea obiectivă și se orientează adaptativ în raport cu aceasta. P. ca activitate reflectorie este condiționată social și are ca suport material creierul.

Proces psihic : Succesiunea dinamică de stări și relații în cadrul sistemului psihic, prin intermediul căruia subiectul se relatează cu mediul, reflectându-l. Distingem procese psihice cognitive, afective și volitive.

Cognitiv : Referitor la cunoaștere. Cognitia reprezintă ansamblul proceselor și fenomenelor psihice prin intermediul cărora subiectul cunoaște și ia în stăpânire realitatea obiectivă.

Afectivitate : Ansamblul proceselor emotionale (dispoziții, emoții, sentimente, pasiuni) care alcătuiesc fondul vieții psihice și comportamentului uman, având un rol fundamental în declararea, orientarea și energizarea conduitei și activității umane. Afectivitatea constituie expresia raporturilor generale dintre impulsurile, trebuințele, interesele și aspirațiile individului și condițiile de mediu pentru satisfacerea acestora. După cum sunt concordante sau discordante aceste două serii

D. Lurcia

Psihologie industrială

compendiu și lucrări aplicative

(nu dicționar de psihologie)

Gândire : Proces de cunoaștere fundamental prin intermediul căruia omul reflectă mijlocit ceea ce este esențial, general și universal în realitatea obiectivă. G. este un proces secundar, a cărui desfășurare are la bază procesele cognitive primare (senzoriale), precum și modele și instrumente sociale (limba în primul rând). În sensul epistemologiei genitice, g. este o operație asupra operatorilor, implicând în mod necesar utilizarea unor sisteme de sens formale și posedând calitatea reversibilității și autoreglabilității. G. relevă mai multe niveluri calitative distincte, începând cu g. concret-situatională și terminând cu g. abstractă.

Imaginație : Proces cognitiv prin intermediul căruia se obține noul în plan mental, prin prelucrarea și reelaborarea informațiilor existente. I. este specific umană, exprimând înscrierea individului pe dimensiunea viitorului și creației.

Sentiment : Proces afectiv complex caracterizat prin stabilitate, orientare elară spre un anumit obiect și implicând seturi atitudinale care permit în absența oricărui stimul. Deosebim S. morale, intelectuale și estetice.

Pasiune : Stare afectivă descrisă de intensă și activă, cu o puternică forță energizantă și de direcționare spre un anumit obiect sau activitate. P. creatoare are o valoare descrisă în codrul personalității; există și p. negative, distructive.

de exigente, afectivitatea se polarizează în procese cu efecte pozitive asupra conduitei (bucurie, satisfacție, iubire etc.) sau în procese cu efecte negative (tristete, descurajare, insatisfacție, ură ș.a.).

Senzorial : ?

Senzatie : Proces cognitiv primar, prin care se reflectă nemijlocit însușirile simple ale obiectelor și fenomenelor. Deosebim s. vizuale, auditive, olfactive, gustative, tactile, kinestezice, organice, posturale. Sintetizăm mai multor senzații într-o imagine unitară determinând apariția percepției.

Percepție : Proces psihic cognitiv, care constă din reflectarea directă și unitară a ansamblului de însușiri fizico-chemice care caracterizează un anumit obiect sau fenomen. Rezultă prin integrarea senzațiilor într-o imagine unitară, sintetică.

Reprezentare : Imagine secundară, care se formează în urma unui proces primar (percepția nemijlocită a obiectului).

Logică : ?

Memorie : Proces psihic cognitiv prin intermediul căruia se stochează și se reactualizează informația și experiența individuală. Deosebim m. de scurtă durată (operațională) și m. de lungă durată, care asigură continuitatea vieții psihice individuale. M. are la bază complexe mecanisme neurochimice și electrice.

c. constituie expresia integrală a personalității implicând profunde corelații între laturile cognitive, afective, motivationale, volitionale și atitudinale. Realizarea în fapt a creației (trecerea de la potență la act) presupune existența unor factori adecvați de natură socială și materială, precum și a tensiuni subiective. (3)

Atenție : Formă de autoreglaj psihocomportamental, constând în orientarea și concentrarea activității psihice asupra unui obiect sau fenomen, în scopul cunoașterii sau manipularii.

Deprindere : Componente automatizate ale activității care se desfășoară ușor în afara unui control conștient; au la bază stereotipuri dinamice care se formează prin exercițiu și constituie condiții importante pentru desfășurarea eficientă a unor activități. Se dezvoltă d. motorii, perceptive, intelectuale, muzice, afective, verbale ș.a. În procesul formării profesionale elaborarea schemelor de deprinderi specifice profesiei reprezintă o etapă importantă, care va condiționa performanțele profesionale ale individului la nivelul personalității d. se organizează ierarhic.

Motivație : Ansamblul organizat al factorilor motivaționali (trebuințe, interese, motive, aspirații, convingeri ș.a.), asemenea

Voință : Proces psihic superior, prin care subiectul își autoreglează conduita în raport cu anumite scopuri formulate în mod conștient. V. presupune mobilizarea și concentrarea tuturor energilor psihofizice în scopul depășirii unor obstacole și dificultăți care stau în calea atingerii obiectivului propus. V. este și o trăsătură de caracter, exprimând capacitatea subiectului de a se mobiliza în vederea realizării scopului propus. V. este un rezultat al educației și - mai ales - al autoeducației.

Activitate : Modalitate fundamentală de relaționare a omului cu mediul său, în scopul controlării și transformării acestuia conform scopurilor, dorințelor și trebuințelor sale. Cuprinde un ansamblu de elemente structurate ierarhic : acțiuni, operații, acte și mișcări. Se poate clasifica în activitate predominant materială sau predominant spirituală, principală sau secundară, activitate productivă, de creație, de muncă, joc ș.a. A. implică în desfășurarea sa toate procesele și funcțiile psihofizice ale individului, fiind o expresie integrală a personalității acestuia.

Limbaaj : Activitate de comunicare cu ajutorul limbii (care constituie un sistem de comunicare elaborat social).

Imaginație :

Creativitate : Capacitatea intelectuală care permite elaborarea noului, originalului în diferite domenii de activitate.

(D4)

Caracter : Satura a personalității, exprimând modul specific de relaționare a individului cu mediul social și cu sine însuși, în urma interiorizării unor sisteme de valori sociale, atitudini și modele comportamentale. E, ca „voiață morală este organizată” (Klagen), se constituie în autogeneză, în urma acțiunii directe a mediului social social imediat (familie, prietenii, școală), dar și ca urmare a implicării și angajării subiective (automodele)

Aptitudine : Ansamblul de însușiri psiho-fizice, organizate într-un mod specific, care asigură realizarea optimă a unei anumite categorii de activități. A au caracter specializat și sunt relativ stabile, constituind satura instrumental-operatoare a personalității. Ex: A. tehnice, organizatorice, artistice, sportive s.a.

prezintă în cadrul personalității unui anumit individ. M reprezintă satura de energizare și direcționare a conduitei.

Trăsătură : Unitate colitativă semnificativă a unui tablou psihocomportamental caracteristică psihofiziologică. Describi trăsături temperamentale caracteriale, aptitudinale; t. intelectuale afective, motivaționale s.a.

Personalitate : Ansamblul structurat al sistemelor și însușirilor psihofizice care asigură relaționarea dinamică cu mediul și adoptarea originală a acestora. P. implică o organizare ierarhică, cu caracter dinamic care se constituie în autogeneză.

Temperament : Satura dinamic-energetică și morfologică a personalității, predominant înăscută. Cuprinde însușirile dinamice ale sistemului nervos central și ale fiziologiei generale a individului, aspecte structural-morfologice ale organismului, cu influențe asupra comportamentului general al individului s.a. Pe cunosce mai multe clasificări ale t. : sanguinic, coleric, flegmatic, melancolic; schizotimic, ciclotimic, pituitic, astenic s.a.

semnalizare (limbajul) prin care obiectele, fenomenele și evenimentele capătă o semnificație generală, rezultând din experiența socială a colectivității umane.

c) Caracterul selectiv și procesual al reflecției relevă medierea reflecției prin o serie de variabile individuale și de grup, cum sunt: motivația, apt. psihice, aspirațiile, particularitățile proceselor cognitive ș.a., ceea ce face ca diferitele aspecte ale realității să fie reflectate diferentiat, în funcție de aceste structuri subiective.

important.

din perspectiva teoriei sistemelor și a ciberneticii

psihicul uman se prezintă ca un sistem informational hipercomplex, având un caracter dinamic și deschis, cu un registru de autoreglare foarte extins.

Acest model este foarte mult utilizat în psihologia industrială și organizare, evidențiindu-se o structură similară cu a oricărui sistem de acest gen:

- un ansamblu de intrări, prin intermediul cărora se recepționează informația și influențele din mediul extern (X_i);
- un ansamblu de ieșiri, prin care sistemul acționează asupra mediului, în scopul adaptării optime la acesta (X_e);
- un operator (variabilă intermediară) care transformă maximile de intrare în maximile de ieșire, pe baza prelucrării adecvate a informației primite și a celei stocate;
- circuitele de feedback, care asigură autoreglarea sistemului între anumite limite, în condițiile unei interacțiuni

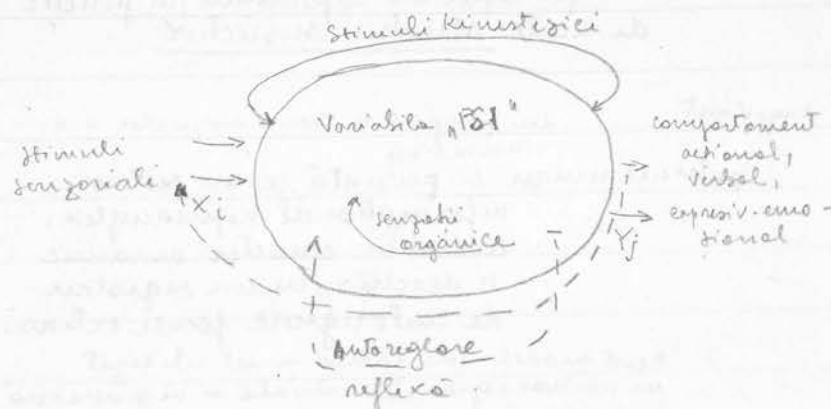
psihologia - abordează procesele, fenomenele și însușirile psihice specifice umane, precum și legile care le guvernează



variabile cu mediul extern și ale unei dinamici proprii a mărimilor de stare ale sistemului;

Informația este primită prin intermediul receptorilor senzoriali, iar acțiunea asupra mediului se realizează prin intermediul diferitelor verigi ale sistemului kinestezic (muscular).

Psihicul apare ca o „variabilă intermediară” care, prelucrând adecvat informația primită din mediul extern (natural și social), precum și din mediul intern, permite adaptarea organismului la mediu.



②

Psihicul se definește ca o formă superioară a vieții de relație dintre organism și mediu, fiind un fenomen de natură reflectivă, structurat socio-cultural și având ca suport morfo-funcțional mecanismele neuro-enzimale.

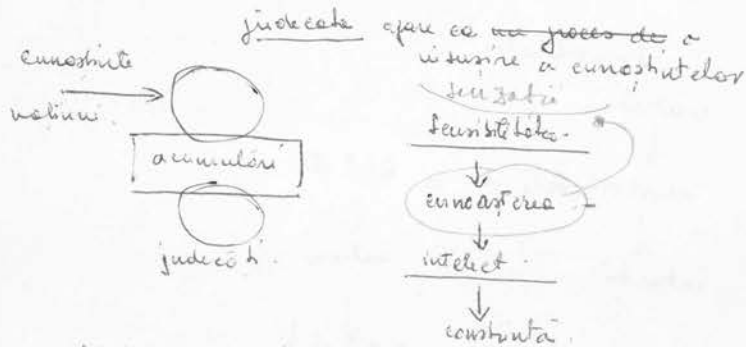
Reprezentând forma cea mai înaltă de orientare și adaptare a organismului la mediu,

psihicul se constituie ca totalitatea proceselor și fenomenelor prin care se realizează reflectarea în plan subiectiv a realității obiective și a propriei existențe.

Psihicul uman, definit esențial prin caracterul constant al reflectării, se caracterizează și prin alte câteva trăsături specifice:

- a) Caracterul activ al reflectării, constând din reconstrucția în plan mental a realității reflectate, prin intermediul unor structuri cognitive și afective, elaborate într-un context socio-cultural și asimilate în ontogeneză.
- b) caracterul semnificativ al reflectării, exprimat în funcția de mediere pe care o îndeplinește al doilea sistem de

intinse este facultatea intelectului
de a fi tot o judecată



conștiința ne este dată?
unde este

ce înțelegem prin conștiință?

ce înțelegem că ceea ce ne este dat?
sistem niște experimente?
ești de mult ne-ai știut?

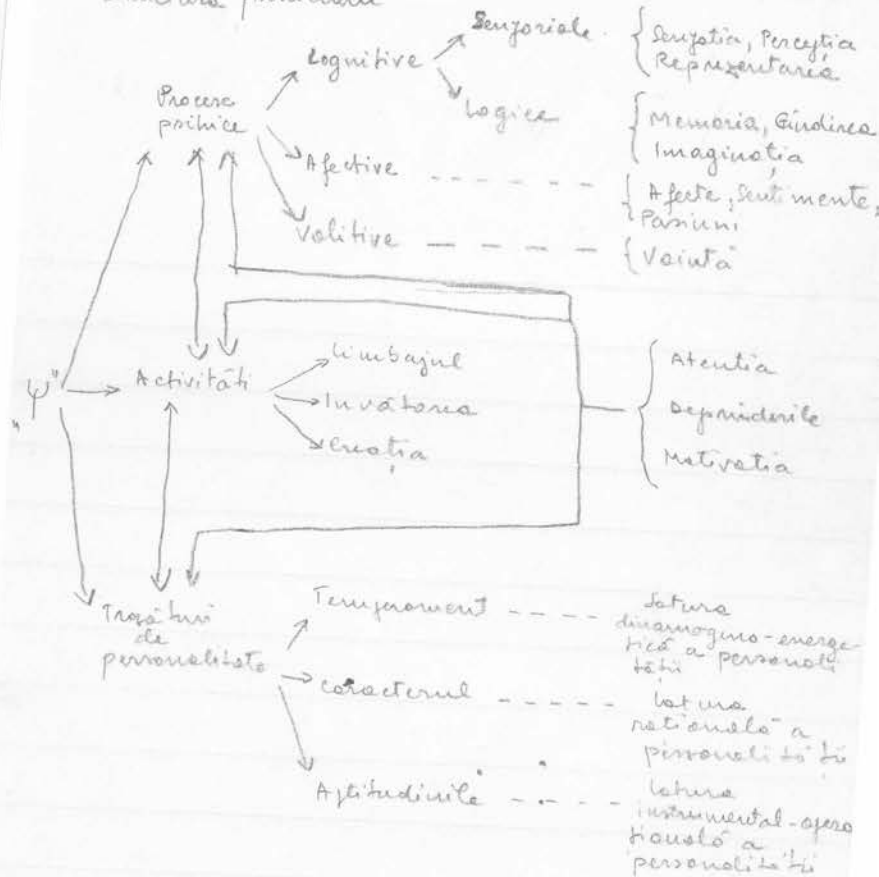
mult $\Rightarrow$ cauza? **Nu știm pentru ce!**

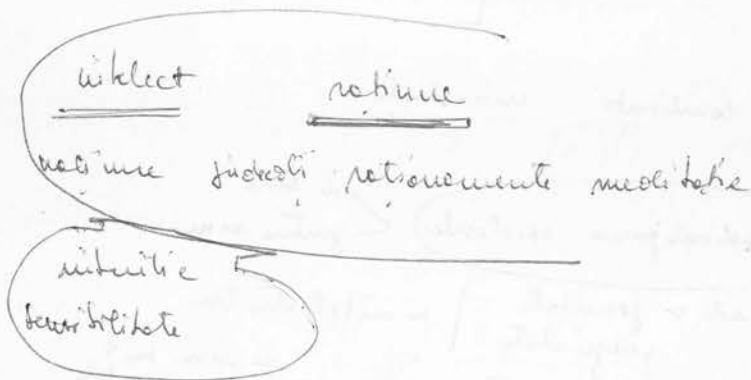
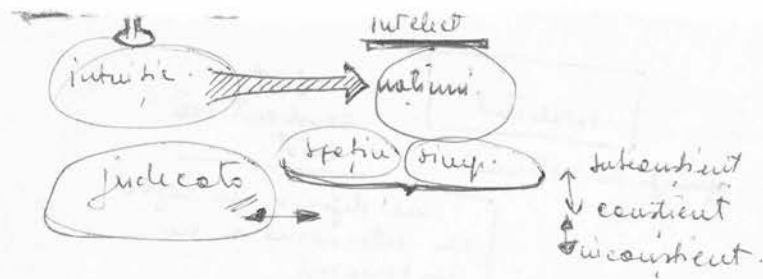
Nu știm pentru ce au fost creați.
dacă au fost

Să reluăm, deci intelectul ne permite identificarea
noțiunilor, cu ajutorul cărora să realizăm
judecări.

În opera noastră probleme
sensibilitatea ne permite să avem
intuiții care, să zicem, ar echivala sau
ar determina noțiuni.

structura psihicului





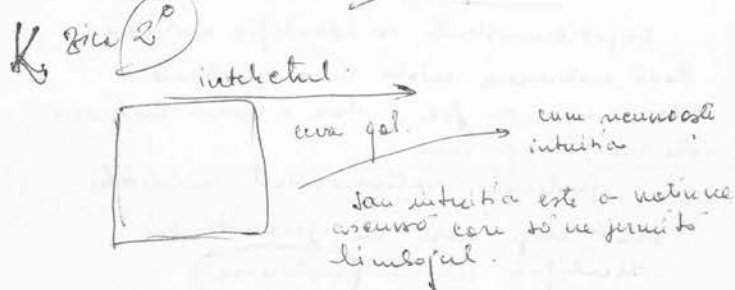
Organismul este o structură care se adaptează condițiilor de existență.



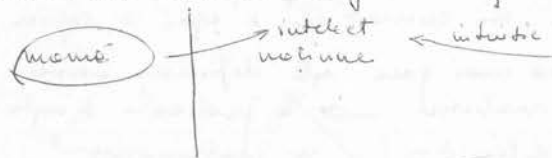
posiune, notiuni — insusiri — în vedere
— create — notiune.

esență: Toate notiunile sunt create.
din aproape în aproape notiunea este regulata notiuni

cum ?
1^o putem înstrui la cunoașterea
faptelor și lucrurilor
2^o sau le stăpânim fără a le înțelege
înțelegere înțelegere



noțiunile sunt comunicate prin limbaj.



avem un sens la noțiune

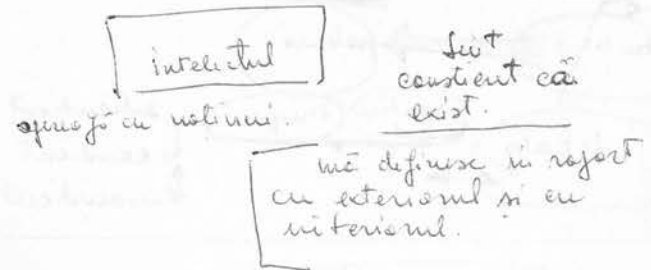


avem intuitivă creativă

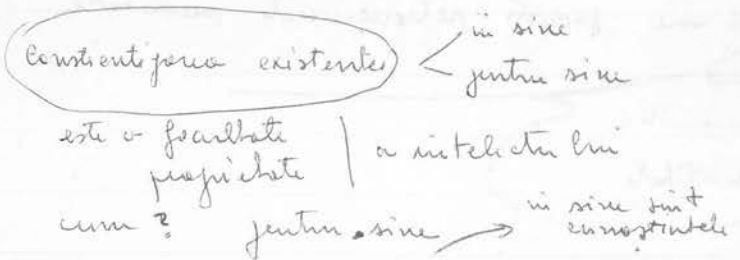
nu am așezat din nou.

deci facem suprapunerea celor noțiunile sunt
bine stabilizate (date) și noi nu facem decât
să le identificăm

cum am putea opera cu noțiuni care nu prezintă
absolut în abstract.



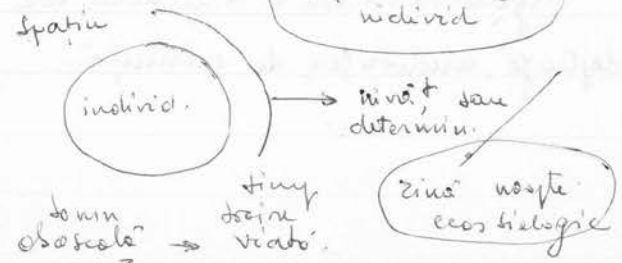
constituie cunoaștere



constituția este dată

o am în mine

spațiul și timpul individual



intellectul operează cu multe noțiuni
reale sau imaginare. spațiul și timpul
sunt noțiuni imaginare
ele nu există

Organism și sistem.

Donă noțiuni, donă definiții care determină
realul și imaginarul existenței.
(Organismul a existat înainte de noțiuni de sistem)

Organism și sistem, amândouă ambele noțiuni
sunt create de intelect pentru a defini în general
existența.

(Organism și sistem, două noțiuni care)

Este oare necesar să studiem diferențele
care sînt între toate definițiile celor două noțiuni?

abstract în abstract

noțiunea este o abstractizare a realului
dar sînt noțiuni create?
or fi acestea create — și cum au fost
create? am noțiunea

copot cunoștințe și identific noțiunea
doce noțiunea există în cunoștințe
doce în ce fel? două noțiuni noțiune
de unde a ieși

judecătoi raționament medietic
sînt etape care au necesitate să
identifice noțiune noțiune

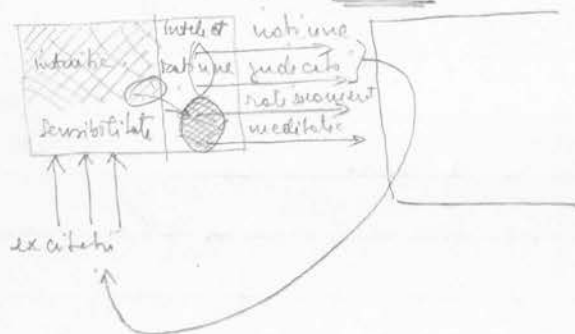
am identificat și a introduce
în cunoștințe și apoi o expun
etapa cea mai mare este definirea acestei
noțiuni → o judecătoi simplă
ce este definiția? un raționament
celor univers care am discutat noțiunea
nouă din intelect

noțiunea care a pînă este:

noțiunile ne sînt date?, dacă da, atunci care
sînt ele?

logica 'pe baza' pe care în considerare
a intelighinței ca element separat
fapt de sensibilitate

intelighința stabilește reținerea



raționamentul și meditația au legături
distrinse cu judecata și noțiunea și este
posibil să fie influențate de intuiție

organismul este o structură adaptabilă

organismul inteligent este o structură adaptabilă
coordonată cu acțiune în sine și pentru
sine

organismul inteligent este o structură
adaptabilă

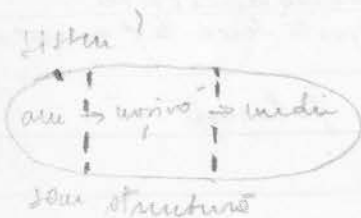
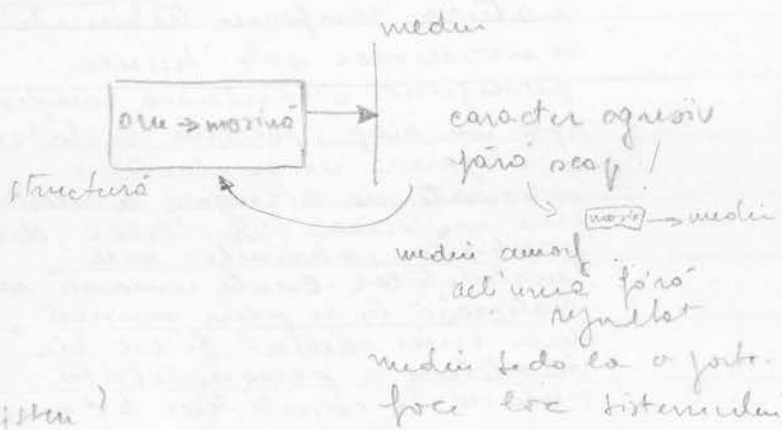
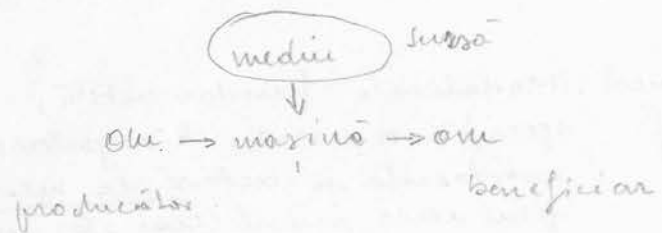
Organism și sistem.

Sunt momente în care gândirea
intelighința, chiar dacă

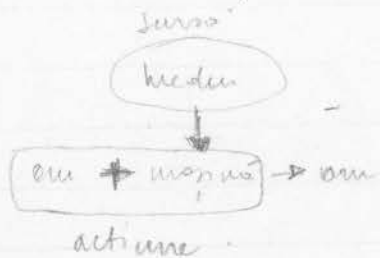
Organism și sistem

Organism și sistem sunt două noțiuni
distrinse cu care intelighința operează
conform definițiilor și notelor date sau
cunoscute

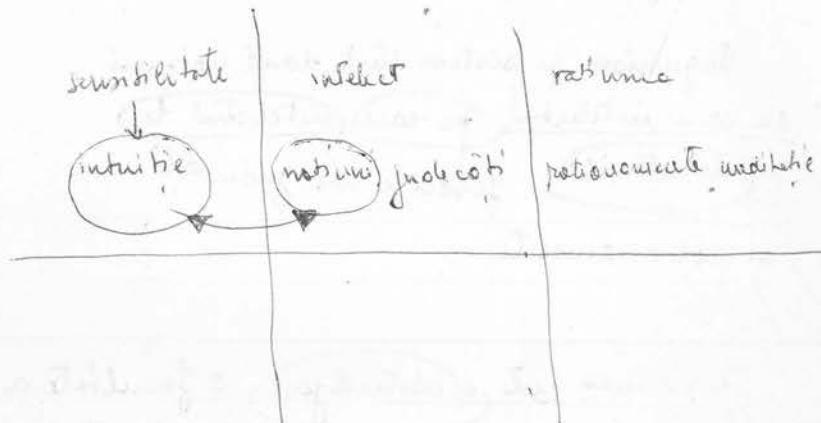
Organism și sistem sunt două noțiuni
cu care intelighința operează în concordanță
cu definițiile date și notele cunoscute



medii ~~active~~ activ
in finit
reacție egală sau mai puternică decât acțiunea

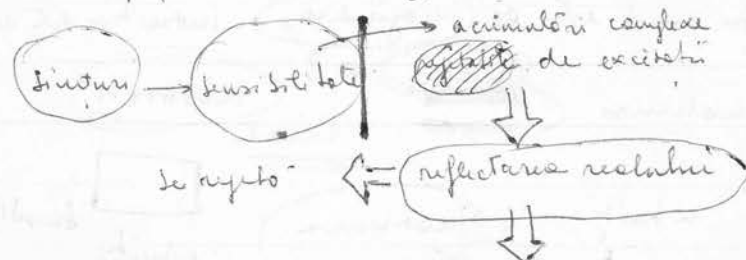


filosofia economiei



Sar putea ca intuitia să nu existe ci să fi fost creată ca un sprijin sau o motivație pentru rațiune.

Ce ar fi ca să creșcă rațiunea?



Sensibilitatea este legătura unice dintre intelect și real.

cum? clar că sensibilitatea să fie egală cu intelectul sau este o creație a lui.

Munca: Modelitate fundamentală, specific umană, de raportare conștientă și activă la mediu, prin care omul transformă natura conform necesităților și intereselor sale. Munca presupune orientarea conștientă spre un scop, precum și elaborarea și alegerea unor strategii adecvate de atingere a acestuia, prin mijlocirea uneltelor, dispozitivelor, mașinilor sau instalatelor. Esența umană se realizează în și prin muncă, după cum cadrul fizic de modelare a personalității umane îl constituie tot munca.

transforma sau folosește

Organism și sistem

Organism și sistem sînt două noțiuni cu care intelectul pe care intelectul le folosește în judecări și raționamente.

Noțiunea este o abstracție, o facultate a intelectului → de ce este obiectul intelectului să ajungă la noțiune?

← Cum stabilim noțiunea

Când noțiunea reprezintă o idee și cum este o idee? → imaginare, intuitivă este noțiunea. Reală → ? Abstractă



ROMANIA
SERVICIUL ROMAN DE INFORMATII
Formațiunea "Y"

Ex. nr. ____

Nr. 575014 din 20 ianuarie 1993

Către,

CORP CONTROL & CONSILIERI

- Sefului unității -

În scopul perfecționării pregătirii cadrelor am onoarea să vă trimit alăturat câte 1 (un) exemplar din lucrarea "PSIHLOGIE INDUSTRIALA"- compendiu și lucrări aplicative, de Conf.univ.dr. DUMITRU CRISTEA, apărută sub egida Ministerului Învățămîntului și Științei, în Editura didactică și pedagogică, R.A., București - 1992, 156 pagini, 138 lei.

Cartea va intra în biblioteca de specialitate a unității, iar instructorul cu pregătirea profesională va introduce capitole din lucrare ca teme în cadrul activităților lunare de instruire a aparatului, suplimentînd astfel bibliografia deja difuzată.

